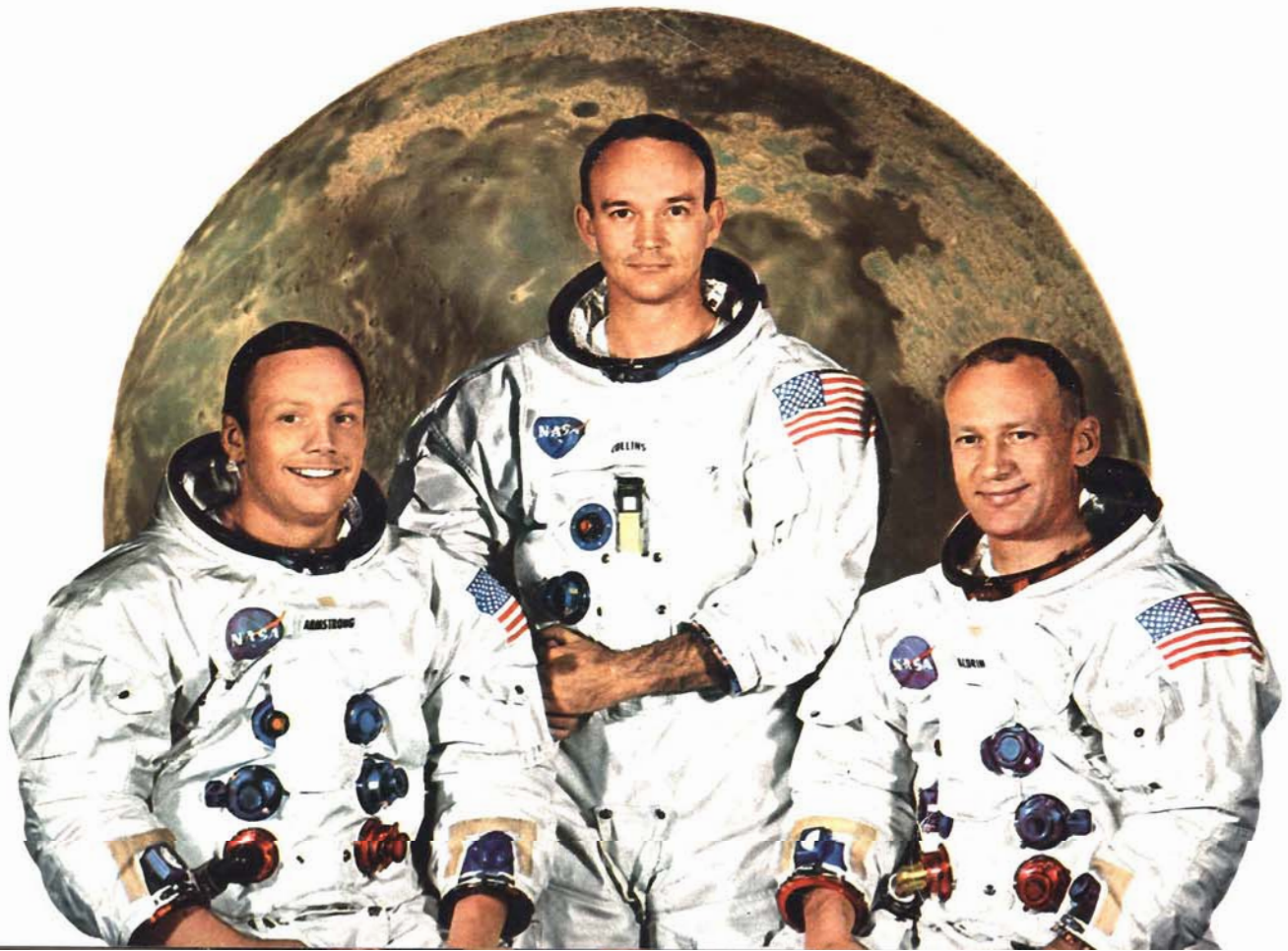
EPOCA

150 lire - Sett. - 13 luglio 1969 - A. XX - N. 981 - Arnoldo Mondadori Editore

Numero speciale a colori

LUNA

- Il primo fascicolo del LIBRO DELLA LUNA
- La grande impresa attimo per attimo
- Il piano di volo di APOLLO 11 da staccare



Un sorriso così tranquillo
'che non si sente nemmeno'
La Rolls-Royce affermò tempo fa
che a 100 Km/h l'unico
rumore avvertibile in una loro automobile
era il tic-tac dell'orologio elettrico.
Non c'è da meravigliarsi dunque,
se la Boac vi dice che nei suoi VC 10
potenti di reattori Rolls-Royce,
il suono piú rumoroso che sentite a 1000 Km/h
è quello del ghiaccio nel vostro whisky.
Infatti i nostri reattori
li abbiamo montati in coda,
e tutto il rumore si perde
nella scia dell'aereo. Ce l'ha suggerito l'esperienza.
Non per niente, la BOAC ha
la rete di volo piú estesa nel mondo.
Cosí quando volerete sul nostro VC 10
- il jet piú silenzioso del mondo -
sorridete pure tranquillamente:
non vi sentirà nessuno...
BOAC
Il sorriso BOAC
è largo quanto il mondo
Boac vi ha molto a cuore

LETTERE AL DIRETTORE

*

Gli scherzi, la vita e la morte

Ho letto su *Epoca* il caso di quel tale, certo milanese come me, che non riuscendo a telefonare all'estero per il disservizio e le incredibili attese, un giorno è andato a fare le sue telefonate a Chiasso, in Svizzera, dove in un minuto e qualcosa ha ottenuto la comunicazione sia con la Germania che con la Francia. Ebbene, io vado a Chiasso regolarmente in media due volte la settimana, appunto per telefonare all'estero. Parto da Milano verso le undici del mattino con il mio « programma » telefonico, sono a Chiasso in tre quarti d'ora, e mezz'ora dopo ho già fatto una media di tre-quattro telefonate con Germania, Francia, Inghilterra. Vado quindi a colazione e alle tre del pomeriggio sono di nuovo in ufficio. Ho trovato questa soluzione più di un anno fa e funziona sempre benissimo, almeno fino a quando i telefoni italiani saranno telefoni sul serio e non scherzi.

GIOVANNI CONTI, Milano

E a tal punto lei si domanda perché nessuno si occupa di questi scherzi. E si domanda addirittura perché non se ne parli nei congressi dei partiti, nei dibattiti politici che si susseguono all'EUR, in almeno una delle innumerevoli « grandi assise » sul filo delle quali, ormai, scorre la nostra vita. Ma questi congressi, questi dibattiti, queste assise di tutte le infinite confraternite che si radunano sull'Acropoli, non possono mettersi a discutere di questi scherzi, signor Conti: esse discutono le idee della vita e della morte, della felicità e dell'infelicità umana, del bene e del male, si chiedono se il popolo deve muoversi dal proprio centro verso la propria periferia, o se dalla propria periferia deve andare verso il proprio centro. E si chiedono se Cristo ha parlato a voce alta o a voce bassa, perché se ha parlato a voce alta è un conto e se invece ha parlato a voce bassa è tutt'altro conto. E lei vorrebbe che si occupassero del suo telefono? Ma si rende conto di quant'è assurda la sua pretesa? Mica sono svizzeri, quelli di lassù, i pensatori dell'Acropoli. E il telefono, in fondo, non è davvero uno scherzo? Come i treni, le poste, gli ospedali, le scuole, le pensioni non pagate, tutti scherzi, tutti scherzi, signor Conti. Ci rifletta un po'. Forse lei è giovane e avrà il tempo di ricredersi. Finché un giorno la smetterà di telefonare all'estero, di trastullarsi con queste faccendine, e incomincerà a meditare sui Grandi Motivi: per esempio se l'anima nasce già bell'e fatta, oppure cresce con noi, perciò soggetta a tutti i nostri saliscendi, e fino a che punto.

Il dottor Bonifacio

Termino ora di leggere la storia incredibile del dottor Bonifacio, il veterinario che da solo, senza mezzi, conduce un suo studio sul cancro. Giuseppe Grazzini ha espresso bene l'indignazione che certamente prenderà tutti i suoi lettori, e perciò non aggiungo parola. Ma una bella lettera chiarificatrice del Ministero della Sanità a questo punto ci vorrebbe, non le pare? Ma potrebbe anche non arrivare... Io le scrivo, caro direttore, per proporle la pubblicazione settimanale su *Epoca* di una semplice tabellina: la tabellina, appunto, di quelli che gridano al deserto. A fine d'anno, poi, si potrebbe eleggere « Il Grande Sordo ».

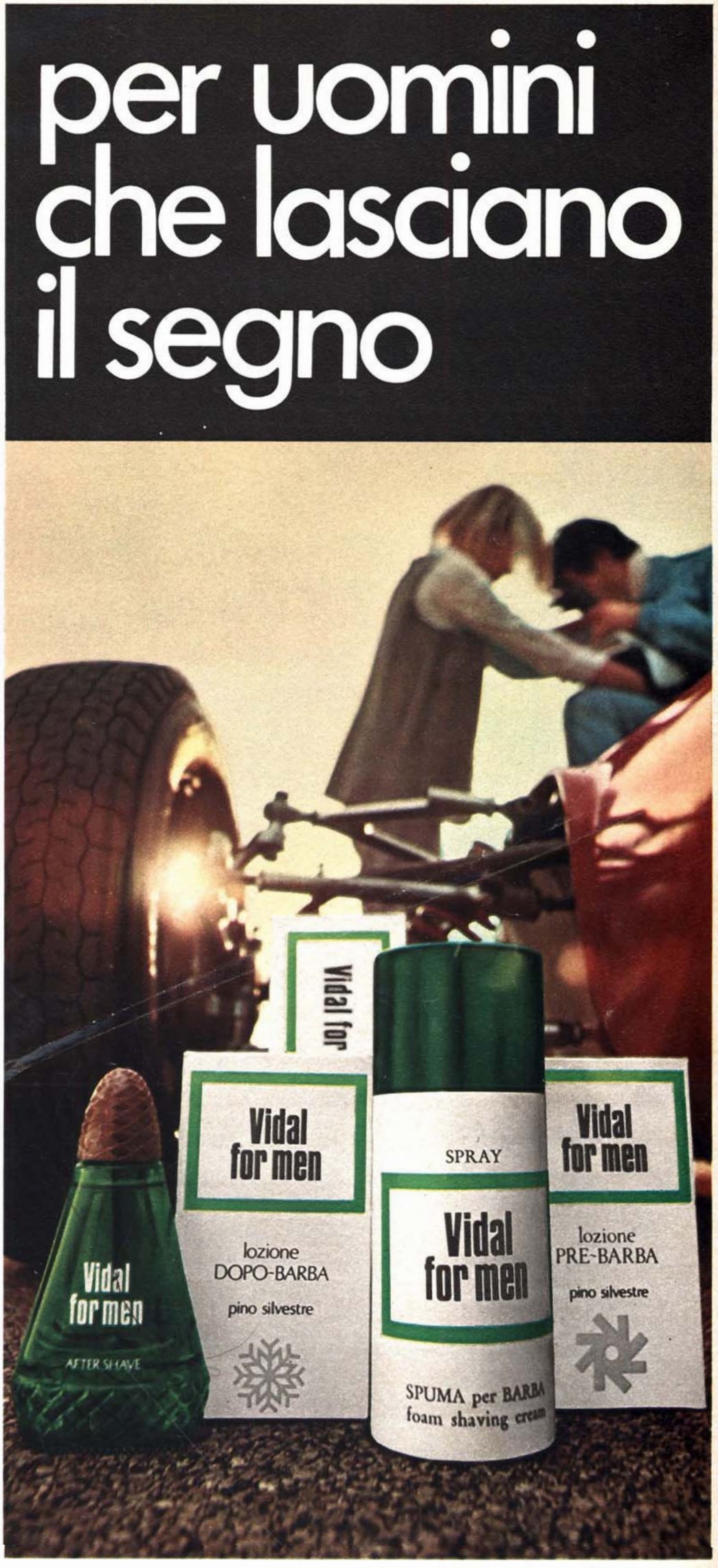
GIANNI LEGGER, Torino

La sua idea della tabellina dei « sordi » troverebbe certo molti consensi tra i lettori che mi hanno scritto per questa storia incredibile. Ma qui mi sembra che non ci sia da perdere altro tempo. Il problema - molto semplice, almeno a nostro modo di vedere - è di controllare con serietà se il ritrovato del dottor Bonifacio può combattere il cancro e con quale efficacia. Ed è questo che il dottor Bonifacio chiede, con umiltà e dignità, da quindici anni, *senza che il Ministero competente si degni di dargli risposta. A essere precisi, una lettera ci è arrivata, dal Ministero, vistosamente intestata con lo stemma della repubblica metallurgica e tutti gli svolazzi relativi:* era di un ispettore generale che ci chiedeva l'indirizzo di un guaritore! *In queste condizioni mi sembra che non sia neppure il caso di aprire una sottoscrizione, come molti lettori generosamente propongono. Il dottor Bonifacio ha chiesto soprattutto l'aiuto di scienziati, biologi, farmacologi, cancerologi, chimici. E io ho buone ragioni per credere che fra pochi giorni avrà solo il problema della scelta fra diecine di volontari disposti a rimediare ancora una volta con la loro personale responsabilità di cittadini alla tradizionale irresponsabilità del patrio governo.*

Il magistrato di Vibo

L'articolo di Livio Pesce « Abbiamo anche i magistrati maoisti », apparso nel numero di *Epoca* 974, ha suscitato, come saprà, non poco scalpore. Una settantina di magistrati si sono dichiarati solidali col consigliere di corte d'appello Francesco Tassone, dichiarando perfettamente legittimo il suo comportamento a Vibo Valentia. E il dottor Giuseppe Caizzone, pretore in Roma, ha pubblicato sulla rivista *L'Astrolabio* una lunga lettera in cui accusa Livio Pesce di aver svolto opera di « diffamazione gratuita e spregevole » ai danni di un magistrato « che ha la coscienza tranquilla ». Livio Pe-

segue



EPOCA - July 13, 1969 - EPOCA is published weekly by Arnoldo Mondadori Editore, Via Bianca di Savoia 20, 20122 Milan, Italy. Printed in Italy. Second class postage paid at New York N. Y. Subscription U.S. $ 18.00 a year in USA and Canada. Volume LXXVI, number 981.

FL/169

SBUCCIA LA TUA ÓRANSODA

anche a casa
nella grande e conveniente

BOTTIGLIA FAMIGLIA

c'è tanta, tanta Óransoda in più
da bere di gusto,
di voglia, con gioia.
Óransoda è la vera aranciata
di arance spremute,
e lo dimostrano
quei pezzettini di polpa
che si vedono nel bicchiere.

ÓRANSODA
la vera aranciata di arance spremute

L'ARANCIATA si chiama ÓRANSODA

sce non ha nulla da rispondere a questa massiccia levata di scudi?

MARCO ALOISI, Roma

Tra un viaggio in Grecia e uno in Sicilia, tra il Congresso democristiano e il Comitato centrale socialista, solo adesso ho potuto raccogliere le reazioni gentilmente segnalate dal signor Aloisi. Anzitutto, qui, mi preme di precisare che il titolo e il sommario del mio articolo non sono stati fatti da me, e chiarisco ciò perché nel sommario era detto che il dottor Tassone « protegge » i filocinesi di Vibo, espressione, questa, che può anche essere discussa. Ma il punto centrale della questione, mi sembra, riguarda il diritto dei magistrati di avere opinioni politiche e di esprimerle liberamente e pubblicamente. Io non contesto affatto tale diritto, ma ritengo che il magistrato debba sentire il dovere di manifestare le proprie opinioni in modo tale da non ingenerare dubbi o perplessità sulla sua obiettività di giudice. Il magistrato non è né un sacerdote né un missionario votato al misticismo sociale, bensì un giudice, vale a dire un cittadino chiamato a svolgere un compito delicatissimo, che deve imporgli discrezione e senso della misura nell'esporre idee personali e nell'assumere determinati atteggiamenti. Il magistrato giura fedeltà alla Costituzione della repubblica, dunque s'impegna a mantenere e difendere l'ordinamento politico che la Costituzione esprime. Senza dubbio egli ha facoltà di interpretare (e non solo di applicare) la legge. Ma questa facoltà trova il suo limite nell'accettazione piena ed inequivoca del sistema in cui la legge viene elaborata e formulata. Quando il magistrato dissente dal sistema - in questo caso il nostro ordinamento democratico - o lo ritiene totalmente sbagliato, ha, secondo me, il dovere di dimettersi per combattere apertamente il sistema stesso sul piano politico. Se rimane al suo posto seguitando ad affermare che l'attuale nostro sistema amministra una giustizia « di classe » radicalmente sbagliata, egli assume una posizione equivoca e sleale che porta il pubblico a dubitare della sua equanimità. Il dottor Tassone, a Vibo Valentia, intrattiene apertamente più che cordiali rapporti con persone che vogliono distruggere anche con la violenza questa repubblica per sostituirla con un'altra di tipo marxista, maoista o castrista. E sua moglie pubblica articoli sull'organo della federazione anarchica italiana, che li presenta, si badi, come « opinioni di un magistrato ». Ecco, perciò, che cosa io contesto al magistrato Tassone: gli contesto il diritto di trasformare la sua casa e il circolo culturale « Salvemini » in centri di diffusione dell'anarchismo e della « rivoluzione culturale », gli contesto il modo *con cui egli esercita i suoi inalienabili diritti di uomo libero. Perché quel modo, a mio parere, nuoce alla dignità e al prestigio della Magistratura. Infatti, come il dottor Tassone simpatizza e dialoga coi « cinesi », altri magistrati potrebbero benissimo simpatizzare e dialogare coi fascisti e coi nazisti. E se si ammette la figura - per me aberrante - del giudice-legislatore, che interpreta le leggi a seconda delle proprie convinzioni filosofiche o politiche, si rischia di ricadere in un Medio evo prerivoluzionario, sicuramente destinato a sfociare nella tirannide. Questi sono i pericoli che intendevo segnalare nel mio servizio da Vibo Valentia. Quanto alla correttezza professionale, respingo nel modo più netto le accuse che mi si rivolgono di avere svolto opera « delatoria » o « diffamatoria ». Il dottor Tassone sapeva benissimo che avrei scritto un articolo critico nei suoi confronti. E poiché i suoi atteggiamenti sono pubblici, io, come giornalista, avevo pieno diritto di descriverli e commentarli, per far conoscere un comportamento che considero sbagliato e dannoso per la società in cui vivo. Il fatto che 70 magistrati, più il pretore Giuseppe Caizzone, non siano d'accordo, ciò non mi turba. A quanto mi risulta i magistrati, in Italia, sono oltre cinquemila. Debbo pertanto ritenere che i 70 più il pretore Caizzone rappresentino una modesta minoranza nutrita di idee confuse, com'è confusa la situazione che stiamo attraversando.*

LIVIO PESCE
Redattore di *Epoca*, Roma

Cerchiamo di capire

Questo è il quadro di una famiglia italiana d'oggi, una delle tante a quanto pare. Ho due figli contestatori, un maschio e una femmina, il maschio vent'anni e la ragazza diciotto. Più o meno studiano e non credo abbiano partecipato ad azioni di violenza. Ma contestano tutto e tutti, a cominciare dai loro genitori. Possono venire a casa per i pasti e possono non venirci. Certe notti non rincasano. Ci parliamo a monosillabi. Sono figure assurde, ormai quasi estranee per mio marito e per me. Non si sa che cosa vogliono. Si sa solo che non approvano più nulla. Ultimamente si sono messi in testa di non voler più prendere i pasti a tavola con noi... E allora non c'è che una soluzione: se ne vadano. Mio marito gliel'ha detto. Cercatevi due stanze, gli ha detto, e io vi pago l'affitto. E sa che cosa ha risposto mio figlio? « Finalmente avete capito qualcosa », ha detto. E adesso tutto è fatto. Noi qua e loro chissà dove. Una famiglia che si rompe così, senza sapere perché. Ma che potevamo fare, d'altro, mio marito ed io?

M. G., Roma

Potrei chiederle se ha fatto di tutto per cercare di capire i suoi figli, signora. La contestazione dei giovani è quella che è, assume le forme che assume, ma non è nata dal nulla. *Può irritare, può essere discussa, può essere a sua volta contestata, ma non è soltanto una posa, una carnevalata, e non può nemmeno essere soltanto una specie di pura cattiveria. È un discorso che non finirebbe più. Ma c'è un punto fermo, in questo discorso, almeno per me. Ed è questo: che noi non abbiamo fatto molto per capire questi giovani. Non abbiamo fatto molto, lei, suo marito, io, gli uomini che ci governano, tutti. Ed ora si arriva ad offrire loro due stanze delle quali pagheremo l'affitto, credendo così di aver risolto il problema. E invece il problema è capire, sempre e poi sempre cercare di capire, con tutte le nostre forze, poco e niente orgoglio e tanta buona volontà. È soprattutto capire le cose che non ci piacciono.*

Nel segno del quadrifoglio

Le sportive piú ammirate del mondo, con prestazioni e caratteristiche studiate nelle corse:

- ☐ sono robuste, perché la loro struttura è identica a quella delle Alfa che corrono e vincono
- ☐ hanno tenuta di strada e stabilità perfette perché hanno il baricentro basso, montano barre stabilizzatrici ed hanno pneumatici sovradimensionati
- ☐ frenano con eguale prontezza e progressività a qualunque velocità, grazie all'azione combinata dei freni a disco di grande superficie, e del modulatore
- ☐ sono comode e sorprendentemente silenziose

1750 GT Veloce e Spider Veloce, 132 CV-SAE, 190 km/h

GT 1300 Junior e 1300 Spider: 103 CV-SAE, oltre 170 km/h

Alfa Romeo

832/69-D

evitarvi frequenti riparazioni è questione nostra

a voi basta scegliere

Mobil antiusura 42

la nuova benzina "riduce fino al 42% l'usura del motore"

Nel carburatore inizia quel processo che permette alla vostra macchina di camminare. Ma è anche nel carburatore che cominciano a prendere forma i maggiori pericoli per il vostro motore.
Forse non sapete che per ogni litro di benzina vengono aspirati 9.000 litri di aria. Attraverso il processo di combustione per una serie di reazioni interne, quest'aria produce un litro di acqua acida che in buona parte viene espulsa dal tubo di scarico; un'altra parte viene neutralizzata dal lubrificante, ma quella che rimane è ancora in quantità notevole ed attacca violentemente il metallo del motore.

Ciò avviene nell'avviamento a freddo, nella marcia parti-e-frena e specialmente quando la macchina è ferma, di giorno e di notte, sulla strada o nel garage.
Prima nel mondo, la nuova benzina Mobil « antiusura 42 » appronta le opportune difese riducendo del 42 % l'usura del motore.
Grazie a Mobil « antiusura 42 » il vostro motore sarà protetto e manterrà più a lungo, inalterata, tutta la sua potenza. Per una maggiore economia, per un superiore rendimento per uno scatto in avanti in più.

chi Mobil e chi meno

ITALIA DOMANDA

Gli astronauti hanno paura?

Risponde Franco Bertarelli

Spesso mi sono chiesto che cosa provino gli astronauti quando si trovano in volo, sperduti nell'immensità dello spazio. Possibile che non abbiano paura?
(F. Pettinati, Roma)

Quando la stessa domanda è stata posta a Walter Schirra nel suo ufficio del quartier generale di Houston, l'astronauta ha risposto così: « Paura, mai. Preoccupazione, spesso. Ansia, quasi sempre ». Ed ha pronunciato la scarna definizione tutta d'un fiato, come fosse una formula di chimica: tanto da far nascere il sospetto che questa estrema semplificazione fosse più che altro destinata ad accontentare quegli interlocutori che finivano per chiedergli tutti la stessa cosa, con la naturale curiosità di chi, « estraneo », pensa ancora all'attività spaziale con enorme stupore, quasi con sgomento.

Il discorso, invece, è molto più complesso, e il significato di alcune parole deve essere spiegato meglio. Un uomo pauroso nel senso comune del termine non farà mai l'astronauta: e se per un incredibile errore venisse « arruolato », dovrebbe dare le dimissioni dopo poche ore, se non già all'inizio dei *tests* psicologici preliminari. Gli esploratori dei nuovi mondi, gli eroi moderni più puri, sono senz'altro individui eccezionali, selezionati tra una moltitudine e addestrati in modo particolare, come descriviamo in un lungo servizio pubblicato in questo stesso numero di *Epoca*. Essi entrano nella « macchina » della NASA anche perché sono uomini straordinariamente coraggiosi, ma uomini veri, dopotutto. Perciò, per questa loro ricca e intera umanità, essi hanno sicuramente paura delle prove che compiono e di quelle che li attendono: ma non devono permettere allo spavento di bloccare loro i centri nervosi nei momenti cruciali delle missioni spaziali, e nemmeno di limitare la limpida, ragionata e cosciente reazione agli avvenimenti che è indispensabile per la loro stessa sopravvivenza. La paura esiste, e rimane: sono invece il coraggio (dote naturale), l'addestramento e la preparazione professionale (doti acquisite), che possono renderla innocua.

La « formula di Schirra », dunque, deve essere interpretata così. Altrimenti - a prenderla alla lettera - dovremmo considerare gli astronauti come dei folli o dei « condizionati », gli unici esseri umani che (probabilmente) non hanno paura. In altre parole, se i pionieri del cosmo fossero privi di paura, sarebbero o quasi disumani o quasi « oltreumani », e quindi assolutamente non idonei a portare a termine le imprese che tanto ci entusiasmano.

Al contrario, l'astronauta deve saper fare tante cose eccezionali come fossero normali, così che gli è assolutamente indispensabile una completezza umana totale. La stragrande maggioranza dei cosmonauti delle ultime leve (americani o russi che siano) sono sposati felicemente ed hanno figli, in genere molti e belli. Sembrerebbe, questa, una condizione umana contrastante con la vita estremamente pericolosa che essi conducono: ma gli scienziati che presiedono alla selezione e all'addestramento sanno benissimo che un marito ed un padre « vuole » tornare sulla Terra più intensamente, più disperatamente di chi è solo, di chi non ha da perdere altro che la propria vita. Inoltre, l'uomo-padre, l'uomo-marito, ha sempre un migliore equilibrio psicologico, è più « realizzato », come dicono gli psicologi: dunque, è più utile.

Occorre infatti collocare l'astronauta nella sua luce più giusta, anche a costo di smitizzare un po' questo tipo di protagonista eroico della nostra epoca. Dentro le capsule *Apollo*, infatti, navigano nella solitudine cosmica, fuori dai confini (anche mentali) del nostro mondo, uomini d'estremo coraggio, che sono però anche ottimi ingegneri, che hanno grande dimestichezza con la matematica superiore, che sono capaci di inserirsi nella dimensione sofisticata ed astratta di macchine estremamente complicate. Queste sono caratteristiche essenziali - senza le quali non si esplora la Luna - che demoliscono l'immagine convenzionale dell'eroe, del « senza paura », appunto. Forse, come occorrono strumenti nuovi per andare nello spazio, occorrerebbe anche un vocabolario diverso per descrivere in modo più vero e meno retorico quanto accade lassù.

Il resto della definizione fornita da Schirra è più esatto: ma deve essere inteso usando la stessa chiave psicologica. La « preoccupazione » è uno stato d'animo quasi costante di chi è impegnato nelle attività spaziali, perché la quantità di cose da imparare e quindi da ricordare è grandissima, difficilmente riscontrabile in altri modi di vivere. Essa deriva da una specie di *sottofondo di dubbio* che soltanto un addestramento di anni riesce a sbiadire: basta pensare che un missile *Saturno* si compone *di cinque milioni di parti diverse*, ciascuna delle quali può guastarsi. « È come stare a cavallo di tutta la tecnica moderna », ci ha detto un progettista del centro di Huntsville: e la similitudine paradossale può spiegare benissimo il secondo termine usato da Schirra.

L'ansia, invece, è meglio traducibile con « tensione », con l'estrema difficoltà di scacciare dalla mente l'enormità e l'eccezionalità di quello che sta accadendo mentre la capsula è in rotta verso un mondo diverso, mentre una navicella « assurda » come il LEM sta per posarsi dove l'uomo non è mai arrivato.

Tuttavia, l'addestramento riesce a rendere controllabile anche quest'ultima sensazione, che sembrerebbe invincibile. La prova è data dal fatto che gli astronauti riescono a dormire per sei o sette ore filate, nei modi e secondo le « tabelle » prestabilite. E si tratta di un sonno vero, profondo e normale, di cui esistono le prove al centro medico di Houston, dove si conservano i tracciati del ritmo cardiaco, del respiro e dell'attività cerebrale degli astronauti in volo, registrati su lunghi rotoli di carta: nelle ore « di sonno », i dati cambiano, le punte aguzze dei grafici si « distendono », tutto diventa quieto e normale.

Ecco in che cosa consiste il problema della paura: non nel cancellarla, ma nel relegarla molto in profondità, nel soffocarla tanto bene da non permetterle di « urlare » come una belva annidata nel conscio, nel diluirla a tal punto che non interferisca con le altre attività della mente. Ma finché si parla dell'uomo, la « paura » rimane. Sempre.

Franco Bertarelli

Walter Schirra nel suo ufficio a Houston. L'astronauta, che sta per lasciare il « servizio attivo », ha 46 anni ed è capitano della Marina americana. È stato comandante della missione Gemini 6 *che realizzò il primo appuntamento in orbita: prima ancora aveva volato su una* Mercury.

COME SALANDRA CI PORTÒ ALLA GUERRA

Il 16 marzo 1915, Salandra scriveva a Sonnino come segue:

Caro amico, debbo comunicarti il risultato delle mie lunghe riflessioni di questa notte.

Da tutto l'insieme dei fatti e più dello stato d'animo ch'essi producono, io ho l'impressione che noi corriamo rapidamente verso la completa rottura con gli Imperi Centrali; e ciò:

1) senza implicito assenso del Re;

2) senza essere sicuri che il Paese e per esso la Camera lo vogliano;

3) senza che l'esercito sia pronto se non a fine aprile - come dicono i militari - il che vuol dire forse un mese dopo, non certo prima;

4) senza avere avuto alcun affidamento o cenno di affidamento da parte della Triplice Intesa.

Dei numeri 1) e 2) potremmo fare a meno - perché il Re non si pronunzierà mai in modo netto e la Camera tanto meno - se avessimo l'esercito pronto e i patti conclusi o quasi con l'Intesa. Ma, allo stato attuale delle cose, noi due soli *non possiamo assolutamente giocare la terribile carta.*

La conclusione è che bisogna seguitare a trattare con gli Imperi fingendo di credere possibile una soluzione favorevole, anche se si dovesse spostare la questione come Bülow ti ha proposto sul terreno della misura delle concessioni territoriali e riservando per ora la domanda della immediata esecuzione...

A me pare che per ora dobbiamo a qualunque costo rallentare, non precipitare il corso degli avvenimenti fino a quando non saremo al sicuro almeno nei punti che ho segnato coi numeri 3) e 4).

Ti ho voluto scrivere per essere preciso e perché fra il Ministero e la Camera non avrei trovato oggi un'ora libera per venire da te.

Ti stringo la mano aff. A.S.

Questa lettera rivelatrice fu riportata da A. Monticone in « Salandra e Sonnino verso la decisione dell'intervento » nella *Rivista di studi politici internazionali* - gennaio-marzo 1957. Da essa, si possono trarre varie deduzioni.

1) La prima. Salandra si atteggiò sempre a fedele servitore della Corona. A Bertolini disse che la sua missione era quella di salvare la Corona. Invece, da questa lettera risulta che s'infischiava del Re e della Corona in quanto era disposto a fare la guerra senza l'assenso del Re purché l'esercito fosse pronto e i patti con l'Intesa fossero firmati.

2) La seconda. Si è messo in dubbio che Salandra sapesse quale fosse il vero stato d'animo del paese. Questa lettera sembra confermarlo. Dice: « senza essere sicuri ». È una formula dubitativa. Ma si faccia attenzione: Salandra dice così del « Paese e per esso della Camera ». Ora, sugli umori della Camera, era impossibile che avesse il minimo dubbio. Difatti, una settimana dopo avere scritto questa lettera, chiese alla Camera di allungare le vacanze pasquali. Perché lo chiese? Per guadagnare un po' di tempo e per mettere la Camera davanti al fatto compiuto.

3) La terza. Salandra, a metà marzo, sapeva che l'esercito non era pronto e negava fede a quello che dicevano i militari: che sarebbe stato pronto a fine aprile. Ma, poi, faceva la previsione che sarebbe stato pronto a maggio. In realtà, l'esercito aveva bisogno di anni di cure. Bisognava rifarlo dalle fondamenta. A maggio, sarebbe stato pronto per una guerra come quelle del Risorgimento. Ma chi aveva un'idea di che cosa fosse una guerra moderna? Salandra certo non l'aveva. E i suoi generali meno di lui. Eppure si combatteva sul fronte occidentale e sul fronte orientale da sette mesi, e sarebbe bastato avere buoni addetti militari e ufficiali osservatori sui due fronti per sapere di che si trattasse.

4) La quarta. L'autocondanna di Salandra perché, dopo avere così chiaramente esposto le condizioni per fare la guerra - alcune necessarie (quelle sotto i numeri 3 e 4), altre desiderabili (quelle sotto i numeri 1 e 2) - finì col fare la guerra senza nessuna di esse: e cioè senza il consenso « netto » del Re, con paese e Parlamento contrari, con l'esercito assolutamente impreparato, con patti con l'Intesa « conclusi », ma insufficienti: un prestito per tre mesi per una guerra che doveva durare quaranta mesi.

COME SALANDRA INGANNÒ GIOLITTI - E ora torniamo indietro: al secondo semestre del '14. Dice John A. Thayer, autore del libro *L'Italia e la grande guerra - Politica e cultura dal 1870 al 1915*: « Ciò che rese possibile a Salandra di sovvertire la volontà della nazione e della Camera dei Deputati, aderendo ad un'alleanza che era contraria ai voti sia dell'Italia reale, sia dell'Italia ufficiale, fu la sua condotta ambigua nei confronti della maggioranza giolittiana ».

Di fronte alla catastrofe del terremoto del Lazio si preoccupava soltanto di restare al governo

La « condotta ambigua » di Salandra fu questa. A dicembre del '13, egli, che era stato sempre avversario di Giolitti, aveva votato per Giolitti - evidentemente per farsi designare suo successore. Ed era diventato Presidente del Consiglio per designazione di Giolitti. Per fare il Governo, aveva chiesto consiglio a Giolitti a aveva sollecitato il suo aiuto per persuadere di San Giuliano a rimanere al suo posto di Ministro degli Esteri. Poi, era andato avanti grazie all'appoggio di Giolitti e della maggioranza giolittiana della Camera. Scoppiata la guerra europea, ed essendo l'Italia rimasta neutrale, egli si tenne a contatto con Giolitti e gli fece credere che era perfettamente d'accordo con lui sulla necessità della neutralità e che stava lavorando per questo. Invece, lavorava per arrivare alla guerra, e tutt'a un tratto mise Giolitti, il Parlamento e il Paese davanti al fatto compiuto: il patto di Londra e l'inevitabilità della guerra.

Fino all'estate, Salandra ebbe alla Camera voti di fiducia con maggioranze spettacolari. Ma erano maggioranze fittizie: gliele regalava Giolitti. Ma l'ultimo voto prima della chiusura estiva fu un ammonimento significativo: 72 deputati si astennero. Era chiaro che, se non fosse sopravvenuto qualcosa di straordinario, il Governo avrebbe avuto vita breve. E Salandra se ne rendeva conto.

Intanto, egli si teneva in rapporti con Giolitti: ma, da quello che scriveva a Sonnino, si capisce « il sinistro equivoco » tra lui e Giolitti. « Salandra affermava che Giolitti era completamente d'accordo con lui sulla sua politica: ma, nello stesso tempo, in privato, biasimava i "dieci anni di politica nefasta" di colui che lo aveva preceduto al governo: e così ora gli era toccato di "entrare nella storia" solo per trovare lo Stato indebolito dalla incompetenza di Giolitti ». (Thayer)

Che Giolitti fosse « completamente d'accordo con lui sulla sua politica » non può significare altro che questo: che egli faceva credere a Giolitti che faceva o intendeva fare politica di neutralità. E Giolitti gli diceva che « sarebbe stato sempre a sua disposizione » - ossia si impegnava ad appoggiarlo. È evidente che mai e poi mai avrebbe preso un simile impegno se avesse lontanamente sospettato che Salandra « tirava » alla guerra.

Il 3 dicembre, Salandra, alla Camera, difese la proclamazione della neutralità con un discorso che rispecchiava le idee di Giolitti. Ovazione. La giolittiana *Tribuna* rilevò « il solito consenso intorno al Ministero. Il paese aveva fiducia nella sua vigilante e prudente azione, nella sua intenzione di evitare passi avventati ». Questa apparente concordia creò nei neutralisti un senso di sicurezza, che doveva poi facilitare la sinistra manovra di Salandra. Gli interventisti erano impotenti. Ma diventavano sempre più impazienti, e la loro stampa attaccava Salandra.

Il 13 febbraio, terremoto nel Lazio e negli Abruzzi. Soleri e Bissolati, avendo visitato i luoghi del disastro, corrono a Roma ad informare Salandra della miseria e dei bisogni della popolazione colpita. Salandra sospetta che cerchino di creare una crisi per far cadere il Governo e denuncia l' « assalto alla diligenza »: ma gli autori della manovra non la spunteranno! Quale miseria! Ventimila morti,

Antonio Salandra ripreso durante un'ispezione al nostro fronte. Più volte ministro, e presidente del Consiglio negli anni dal 1914 al 1916, è stato il maggiore artefice dell'entrata in guerra dell'Italia.

Salandra portò l'Italia alla guerra senza il consenso « netto » del Re, con l'opinione pubblica e il Parlamento contrari e con l'esercito assolutamente impreparato. In poche parole tradì, non c'è dubbio. Ma un uomo avrebbe potuto cacciarlo quando avesse voluto, e non si mosse: il suo predecessore Giolitti. Perciò la responsabilità è quasi tutta di Salandra, ma per una parte, sia pure minima, è di Giolitti.

centomila persone senza tetto, e Salandra non pensava che a mantenersi al governo.

Gli interventisti capirono che Salandra era il male minore. Bisognava accontentarsi. Difatti gli attacchi della stampa bellicista si attenuarono. Per conto mio, ho un dubbio: non sarà stato Salandra a dare qualche affidamento? Non sarà stato qualche suo messo a suggerire ai capi interventisti: « Abbiate fiducia nel Governo, lasciatelo fare. Non sarete delusi »?

Giolitti tornò a Roma per la sessione parlamentare di febbraio-marzo ed ebbe una conversazione con Salandra. Dopo di che, fece sapere che bisognava continuare ad appoggiare il Governo. Significava che Salandra gli aveva fatto credere ancora una volta che lavorava per la neutralità. I due personaggi ebbero altre conversazioni ai primi di marzo, e Giolitti « fu più che mai convinto che il suo successore stesse seguendo la via del buon senso e della diplomazia ragionevole ».

A questo punto, il Thayer fa una breve requisitoria contro Mussolini. « Il futuro duce tentò di rialzarsi dall'angolo, in cui lo avevano stretto la sua apostasia e l'evidente giolittismo di Salandra... Avendo perduto la speranza nelle possibilità anarchiche dell'intervento, tentò di riguadagnare terreno riabbracciando la causa del socialismo militante. L'11 aprile scrisse un elogio dei socialisti: benché neutralista, il partito socialista aveva dimostrato più patriottismo della borghesia... *L'Idea Nazionale* disse che Mussolini stava tentando di riguadagnare la verginità rivoluzionaria. La diagnosi era esatta. Il 14 aprile, il *Popolo d'Italia* si schierò a favore di uno sciopero socialista di protesta per la morte di un dimostrante » eccetera.

Invece, il Thayer difende il partito socialista e Turati. « Può sembrare a prima vista una disgrazia che il partito socialista non venisse in appoggio alla politica giolittiana. » Non « può sembrare », ma fu una disgrazia, e un'altra disgrazia fu che ripeté questo fatale errore dopo la guerra. Il Thayer si sforza di dimostrare che il partito socialista « non tradì il regime parlamentare ». Non si tratta di tradimento, ma di errore. La conclusione di Thayer è ineccepibile: « La vera tragedia fu che il Governo (cioè Salandra) tradì Turati, come tradì Giolitti e la maggioranza della Camera ».

IL BRUTTISSIMO INGANNO - « Non c'è dubbio che Giolitti continuò a fidarsi di Salandra anche dopo che fu firmato il trattato di Londra. Una sua lettera al Conte Rattazzi, ancora dichiaratamente favorevole al Governo, porta la data del 27 aprile: parla del suo inguaribile ottimismo, ammettendo solo di avere sospetti che non tutto vada come dovrebbe andare... »

Il 4 maggio, Rattazzi si recò da Giolitti a Cavour per informarlo della denuncia della Triplice. Ansaldo, che dà la notizia, senza rivelarne la fonte, suppone che Giolitti subito immaginò che ci fosse un patto con l'Intesa, ma tardò ad agire per non essere messo al corrente del nuovo trattato, in quanto in tal caso si sarebbe trovato con le mani legate.

La prima parte della congettura di Ansaldo è giustissima: se Salandra aveva denunciato il trattato della Triplice, certo non lo aveva fatto per far rimanere l'Italia isolata. La seconda parte non si capisce: se c'era il nuovo trattato, Giolitti, evitando di esserne informato, che ci guadagnava? « Per non farsi legare le mani. » Ma gliele legava il trattato, non il fatto di avere notizia del trattato. Il 7 maggio, fu annunziato che la Camera non si sarebbe riaperta fino al 20 maggio. Allora Giolitti decise di andare a Roma. Tra il 9 e il 10, ebbe luogo la dimostrazione d'omaggio dei biglietti da visita. Significava che il Parlamento aspettava un suo cenno per buttar giù il Governo Salandra. Questo cenno, Giolitti non lo fece. Aveva ancora fiducia in Salandra? È inverosimile.

Il male è opera non solo di chi lo fa ma anche di chi, potendo, non lo impedisce

La verità in poche parole è questa. Salandra tradì, su questo non c'è dubbio. Ma Giolitti chiuse gli occhi e si lasciò grossolanamente ingannare dall'uomo più infido che ci fosse nel Parlamento italiano. Poteva cacciare Salandra quando avesse voluto. Non lo fece perché volle aspettare che Salandra gli pulisse la scena. Lui avrebbe ripreso il governo all'ora giusta, cioè quando la guerra volgesse alla fine e gli Stati Uniti stessero per intervenire. Non è mia congettura: lo disse lui. Disse che l'Italia sarebbe dovuta intervenire insieme con gli Stati Uniti. Egli ebbe l'intuizione geniale che gli Stati Uniti sarebbero intervenuti: intervenendo gli Stati Uniti, la guerra sarebbe stata breve - e quindi, sopportabile per l'Italia - e la vittoria certa. La tragedia avvenne per la doppiezza di Salandra e per la lentezza della reazione di Giolitti. Perciò la responsabilità è senza dubbio quasi tutta di Salandra, ma, per una parte - sia pure minima -, è di Giolitti. Perché il male è opera non solo di chi lo fa, ma anche di chi, potendo impedirlo, non lo impedisce.

Segue nell'opera del Thayer la cronaca dei colloqui politici che ebbero luogo nei giorni 9 maggio e seguenti. Poi, la cronaca di quegli stessi colloqui nei giorni dal 9 al 12 secondo il diario di Salandra. Questo documento, dice il Thayer, « dimostra l'estrema duplicità di Salandra ». Ma non è stato pubblicato tutto: lo dimostra il fatto che « non sono state eliminate le note che accompagnavano quella che evidentemente è la parte omessa ».

Non potendo riferire un'analisi così particolareggiata, mi limito a riportare il giudizio sull'incontro dei due principali attori del dramma e a tentare una interpretazione della loro condotta. La contraddizione più importante che emerge dalla narrazione di Salandra è quella relativa alla natura del trattato di Londra. Salandra ammette che era pronto a rassegnare le dimissioni per il bene del paese, se il Re l'avesse voluto; e sostiene che il Re e il Governo erano irrevocabilmente impegnati, e che né l'uno, né l'altro potevano tornare indietro. Eppure, per quanto vaghe siano le sue osservazioni sul colloquio, che ebbe con Giolitti, è evidente che essi discussero la possibilità di un nuovo voto di fiducia della Camera, cosa che, dice Salandra, sarebbe stata possibile solo per gente priva di senso di vergogna. Come poterono discutere della possibilità di un voto di fiducia, e, quindi, della possibilità di un mutamento di politica se il trattato era irrevocabile?

Credo che la spiegazione sia semplice. Giolitti ignorava che vi fosse già un trattato firmato e irrevocabile. E Salandra finse di credere alla possibilità di un nuovo voto di fiducia - e, quindi, alla possibilità di « tornare indietro » - per meglio ingannare il suo interlocutore, per confermarlo nell'opinione che un trattato non ci fosse. Difatti, Giolitti, nelle sue memorie, « scrive di non avere mai saputo di un trattato già sottoscritto ». E a Frassati disse che, « se aves-

9 segue

La prima puntaviva!

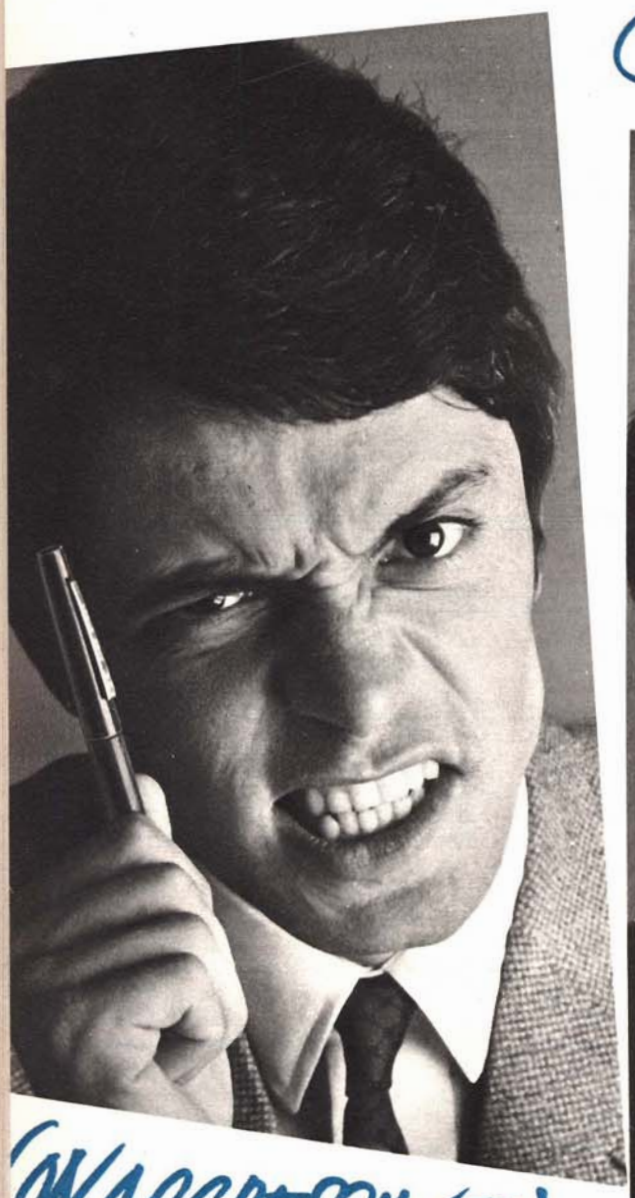
Capri® scrive come parlate

Puntaviva, cioè scorrevole, versatile, personale. E la vostra scrittura? Guardatela: viva, piena di slancio, insomma... parla, dice quello che ha da dire! Capri non si carica, non evapora, la sua chiusura è ermetica. In nero, blu e rosso.

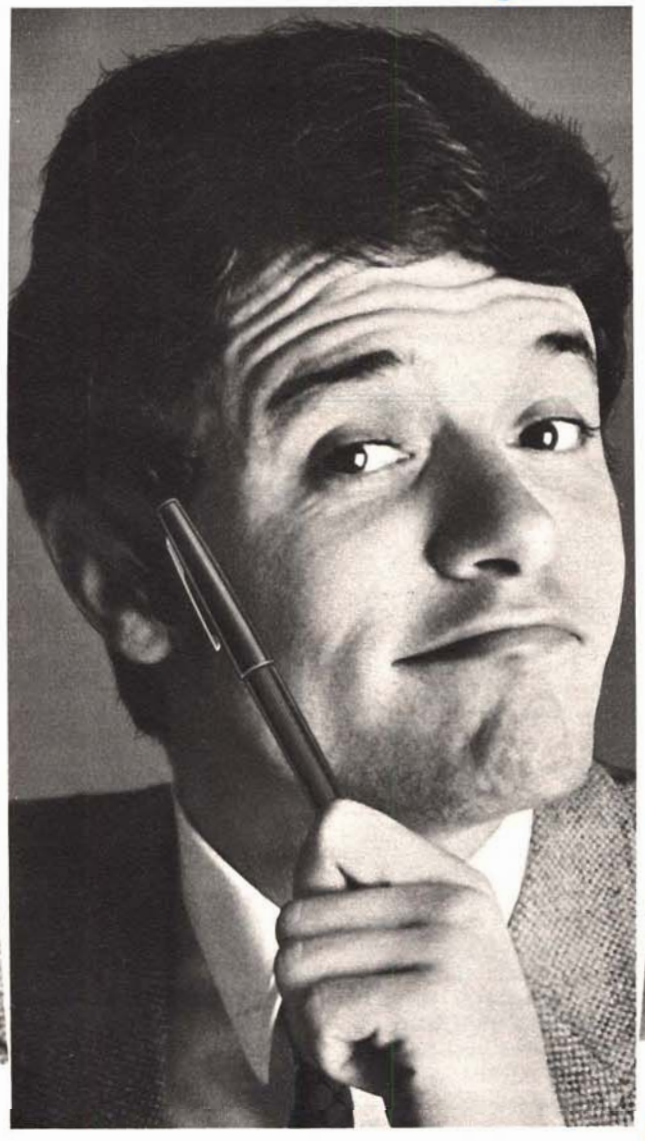
Né stilografica, né a sfera: a puntaviva.

Solo 300 lire

Con soddisfazione



Con aggressività



Con dinamismo!

Capri

Capri®

LA PENNA A PUNTAVIVA

Cos'è la puntaviva? E' una speciale punta di fibra sintetica: un modo di scrivere totalmente nuovo.

La puntaviva non si altera mai.

E' piú scorrevole di qualsiasi altra cosa. Scrive grosso o fine o largo o stretto - come vi pare.

E i vantaggi « tecnici »?

— Capri non essica anche se la lasciate a lungo senza cappuccio
— sulla carta, asciuga subito
— non si carica
— sta benissimo in tasca, col suo « clip » metallico
— Capri esiste in tre colori: blu, nero, rosso

— non macchia
— la sua chiusura è ermetica

Ecco Capri come la trovate in negozio, nella sua confezione giallo, rosso e blu.

Costa 300 lire

Capri è un prodotto PAPER MATE

se conosciuto l'esistenza del trattato di Londra, avrebbe dovuto o acconsentire a scendere in guerra, il che egli non voleva, o ritornarsene subito a casa a Cavour ». Thayer commenta: « Giolitti attribuisce la mancata informazione alla clausola della segretezza, sebbene egli debba di certo aver ritenuto d'essere stato ingannato intenzionalmente ». **Ricciardetto**

LE CONVERSAZIONI DI RICCIARDETTO

IO ANGLOFOBO?

La signora Mary C. Blakiston (Padova) mi scrive: *Non le scrivo certo come amica, perché lei è anglofobo ed io amo la mia patria - strano in questa età in cui il patriottismo non è più di moda, vero? Ma io appartengo a qualche era preistorica, compiendo questi giorni ottant'anni. (È lavoro ancora dalla mattina alla sera per guadagnarmi il pane). Però sono una sua ammiratrice: cioè ammiro molto il coraggio con il quale ha difeso i poliziotti (altro istituto preistorico, pare) e con cui ha osato - sì, proprio osato - inveire contro un parroco qui in Italia! Avevo già scritto, tempo fa, ad un giornale inglese dicendo che l'Italia è il paese della libertà, in quanto che - in fatto di fede - si può proprio dire quello che si vuole. Ma non immaginavo mai che si potesse proprio prendersela ferocemente - ed anche in questo caso giustamente - con un parroco, e promettere di tornare anche all'assalto! Anche la sua lettera « sulla fede » mi è piaciuta molto. Sono angosciata, però sarei ben contenta se si potesse provare che un Dio c'è.*

Mi permetto di farle notare che la lotta nel Nord Irlanda non è fra Cattolici e Protestanti, ma, come dappertutto e come l'ha detto la meravigliosa Bernadette, fra la minoranza ricca *(Inglesi e Scozzesi protestanti) e la maggioranza* povera *(Irlandesi cattolici e protestanti - esiste anche l'*Estabilished Church of Ireland*!). Ho i miei cugini nell'Irlanda del Nord e sono molto in pensiero per loro: appartengono a quella minoranza! Con ammirazione per il suo coraggio...*

Signora, io non sono anglofobo. Una volta, mi arrivò dall'Inghilterra una lettera analoga alla sua: grandi elogi alla mia intelligenza e accusa di anglofobia. Una firma fasulla. Credo che l'autore fosse un diplomatico inglese, che avevo frequentato, e che era partito pochi giorni prima. Chiusi i rapporti personali e gli inviti a pranzo, volle dirmi il fatto mio. Contemporaneamente, mi arrivò una lettera di un italiano pieno di insulti per la mia anglofilia per il mio servilismo verso gli Inglesi, eccetera eccetera. Le pubbli-

segue

FESTA MEMORABILE ALLA VILLA S. DIONIGI

Una festa «fin de cièle» ha fatto da cornice alla convenzione che ha sancito l'accordo fra alcune delle maggiori industrie del settore cine-foto-ottico europee e giapponesi, e in particolare fra la Prora-Canon e la Perutz. I numerosi invitati sono stati ospitati alla villa S. Dionigi di Parona, di stile palladiano, dove si poteva ammirare una elegantissima mostra della produzione delle Case partecipanti. Alla convenzione sono interessati personalità e industriali della cine-foto-ottica d'Italia, della Germania federale, della Cecoslovacchia e del Giappone; ricordiamo il primo segretario e capo delegazione commerciale dell'ambasciata cecoslovacca a Roma, ing. Borsky, il delegato al settore ottico della Meopta per l'Italia, ing. Stochl; il consigliere dell'Agfa-Gevaert, ing. Friedländer, il Sig. Schulze Batman, il Sig. Mohwinkel e l'addetto commerciale della Canon per l'Europa, Sadao Takahashi di Amsterdam.

Parecchie manifestazioni hanno fatto corona alla convenzione: gli assi della squadra acrobatica Prora-Canon Bauchal, Zamboni, Lunardi e De Monti hanno eseguito alcuni lanci. L'accademico della cucina cav. Giorgio Gioco aveva preparato nel parco della villa un «itinerario gastronomico» in cui piatti tipici della cucina veneta si succedevano lungo un percorso di due chilometri, ricreando anche angoli di piazza Erbe di Verona nel verde. Dello stesso Gioco, il favoloso cook gentleman dei «12 Apostoli» di Verona, erano i piatti che hanno rallegrato la merenda campestre offerta da Ferdinando Chiampan ai massimi dirigenti dell'Agfa-Gevaert, della Perutz, della Canon, e ad altri, amici e giornalisti, intervenuti. Tutti hanno apprezzato le portate, come del resto era prevedibile. Particolare rilievo ha assunto la presenza dell'intera squadra di paracadutismo acrobatico della Prora. Anche Lady Italia, la Sig. Marisa Cassetta ed Edgarda Ferri hanno allietato con la loro presenza il folto stuolo degli intervenuti. Ospite d'onore Ornella Vanoni. Gianni Baldini, con una sfilata delle sue ultime creazioni d'alta moda ha presentato alle signore il guardaroba della «Ragazza Canon 1969». Per l'occasione erano ambientate nel parco della villa alcune delle piú belle e famose statue da giardino dello scultore veronese Pino Castagna, che ha esposto le sue «tavole apparecchiate», ovvero forme e colori nelle ceramiche per la gastronomia, sul lungolago Gabriele D'Annunzio e nel parco del Savoy a Gardone Riviera. Una festa riuscita, nella magnifica cornice della splendida villa S. Dionigi, in un clima di cordialità e amicizia.

(Nella foto, Ornella Vanoni intrattiene i paracadutisti).

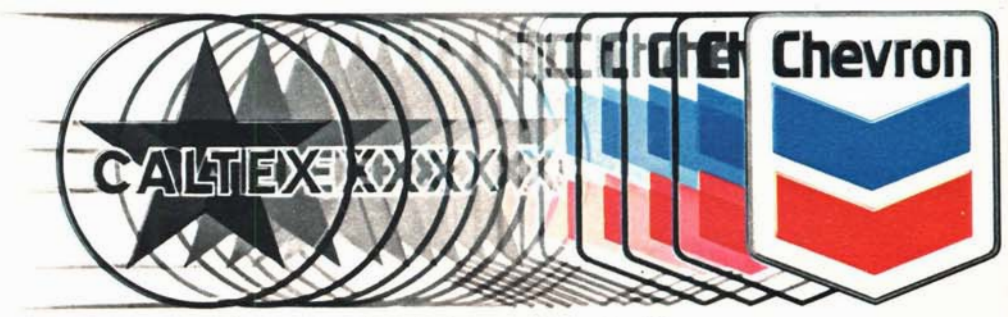
Alle nuove stazioni Chevron troverete un vecchio amico

Boron, il propellente Super Chevron

Non è cambiato proprio tutto alle nostre stazioni Chevron.
Ci troverete sempre un vecchio amico: Boron, il propellente Super Chevron.

Boron, con i suoi speciali additivi che proteggono il motore e tengono pulite le candele, sfrutta tutta la potenza del vostro motore.

Al prossimo pieno, fermatevi alle nostre nuove stazioni Chevron. Con Chevron la vostra auto filerà piú liscia, durerà piú a lungo, vi darà piú soddisfazioni.



da oggi chiamateci Chevron

PRAKTICA
super TL
l'apparecchio fotografico TL (esposizione attraverso l'obiettivo) al prezzo di un normale apparecchio REFLEX.
PENTACON super con ob. 1,4/50 **1/2000° a 10 sec.** di esposizione!
SENSAZIONE MONDIALE
ORWO REFLEX
ROMA, via Dora 2, tel. 863.742
IN VENDITA NEI MIGLIORI NEGOZI

CALLI
ESTIRPATI CON OLIO DI RICINO
Basta con i fastidiosi impacchi ed i rasoi pericolosi! Il nuovo liquido NOXACORN dona sollievo completo: dissecca duroni e calli sino alla radice. Con Lire 300 vi liberate da un vero supplizio. Questo nuovo callifugo INGLESE si trova nelle Farmacie.

UN MONDO NUOVO
voi scoprirete con super-polvere
orasiv
FA L'ABITUDINE ALLA DENTIERA

OPERAZIONE VACANZE

Fra le iniziative intese ad assicurare a chiunque intraprenda un viaggio sulle nostre autostrade la migliore assistenza, ne segnaliamo una interessante. La *Innocenti*, in collaborazione con l'ACI, ha predisposto un servizio che garantisce un immediato intervento per manutenzione e soccorso; i suoi numerosi automezzi all'uopo attrezzati sono in grado di fornire assistenza e ricambi a tutti gli automezzi italiani e stranieri che ne abbisognassero. Collegati a mezzo di radiotelefoni con il soccorso stradale dell'ACI, potranno concretare un pronto intervento e realizzare un più completo servizio di assistenza.

LE CONVERSAZIONI DI RICCIARDETTO

(continuazione)

cai tutt'e due, invitando gli autori a mettersi in rapporti diretti fra loro, e a cercare di mettersi d'accordo sul mio conto. Sono passati parecchi anni, ma non mi hanno fatto sapere più niente. Staranno ancora cercando di mettersi d'accordo.

Se proprio vuol sapere la verità, nel carattere e nelle abitudini degli Inglesi - per lo meno degli Inglesi all'estero - vi sono due cose che proprio non mando giù. La prima è il complesso di superiorità. Molti degli Inglesi, con i quali ho avuto rapporti - non tutti, s'intende - consideravano noi Italiani, a cominciare da me, come una razza inferiore. Non te lo dicono, ma te lo fanno capire. L'altra cosa che non mando giù è che spesso gli Inglesi all'estero sono « informatori ». Non è piacevole avere rapporti di amicizia con qualcuno - un diplomatico, un giornalista - e poi scoprire che costui era un « informatore ».

HUMANAE VITAE

Il signor Paolo Bagetti (Torino) mi scrive: *L'enciclica* Humanae vitae, *con il suo appello ai pubblici poteri, pone gravi problemi in ordine alla libertà religiosa dei cittadini di Paesi « cattolici ». Se infatti i cattolici, dove sono maggioranza al potere, come in Italia, dovessero continuare ad arrogarsi il diritto d'imporre con la forza della legge civile la morale particolare della loro Chiesa, ormai chiaramente estranea al mondo moderno, e talora francamente disumana, ai non cattolici e ai non credenti c'è da chiedersi che senso avrebbe ancora parlare di libertà religiosa e di tolleranza.*

L'enciclica fa appello ai pubblici poteri? Non lo so, e non ho modo di accertarmene. Se, come credo, fa appello solo alla coscienza dei cattolici, non c'è niente da dire.

LA NATO

Il signor Tonino Rossi (Villacidro) mi scrive: *Certo questa mia lettera non sarà all'altezza delle solite che riceve sempre, ma anche io, un semplice operaio con la sola istruzione della quinta elementare, sono un assiduo lettore di* Epoca *e in particolare leggo i suoi articoli. Mi rivolgo a lei per cercare di capire una questione che ho letto nei giornali poco tempo fa: riportavano certe notizie diffuse dalla stampa inglese, secondo cui, in caso di un attacco militare delle due isole Sicilia e Sardegna, la NATO non interverrebbe perché non è nei patti. Ora io chiedo a lei, signor Ricciardetto, crede che questa sia una notizia esatta?*

No, non è vero. L'alleanza copre - come si suole dire - tutto il territorio della Repubblica italiana, comprese naturalmente le isole. **Ri.**

GRAPPAMENTA GHIACCIATA

il fresco digestivo
digerisci con la grappa, ti rinfreschi con la menta

GM GRAPPAMENTA ORIGINALE SPECIALITA' ILLVA SARONNO

È UNA SPECIALITÀ DELLA ILLVA DI SARONNO

La Bayer pensa all'Italia

Da sempre l'Italia è stata per i tedeschi la terra dei sogni, il Paese dell'arte. Gli architetti del barocco tedesco si sono ampiamente ispirati al Rinascimento italiano. I pittori tedeschi hanno trovato spesso la loro fonte d'ispirazione nei grandi maestri del Quattrocento. I costruttori di automobili della Germania di oggi amano farsi consigliare dai designers italiani.

Però, se il mondo progredisce e la civiltà avanza, ciò è dovuto al fatto che ogni popolo dà quanto è piú connaturale alle sue risorse, alle sue esperienze, alle sue tradizioni, mentre prende il meglio di ciò che gli altri popoli offrono. Uno scambio inarrestabile e logico, dunque, alla cui base sta il benessere dell'umanità.

In questa prospettiva, ci si può quindi chiedere: e i tedeschi che cosa danno, che cosa offrono agli italiani?

Una risposta esemplificativa, e perciò non totale ma che racchiude valori immensi sul piano pratico della soddisfazione di tutte le fondamentali esigenze dell'uomo, è questa: i tedeschi hanno messo e mettono a nostra disposizione i risultati, spesso preziosi, della loro ricerca in campo chimico. Ed è qui che avviene il nostro incontro con la Bayer, il cui nome risulta indissolubilmente legato ai progressi scientifici e tecnici del sorprendente mondo delle molecole, in quanto dire Bayer è dire Chimica.

Questa grande impresa tedesca, le cui origini risalgono a una piccolissima azienda, nella quale poco piú di un secolo fa operavano solo tre uomini, è oggi uno dei maggiori complessi chimici d'Europa, con un giro d'affari annuale di 8 miliardi di marchi (circa 1.250 miliardi di lire). Le sue vendite interessano un assortimento di 5.700 voci diverse che, a grosse linee, possiamo raggruppare cosí: prodotti chimici, coloranti e ausiliari, prodotti farmaceutici, antiparassitari, tecnopolimeri e fibre sintetiche.

Attualmente la Bayer comprende 4 stabilimenti in Germania e 1 in Belgio, 60 complessi di produzione in 4 continenti e 125 ditte in compartecipazione in 45 Paesi.

Anche in Italia, abbiamo due sue consociate: la Bayer Italia S.p.A. di Milano, con stabilimento di produzione a Garbagnate Milanese e la Emails S.p.A. di Milano, con stabilimento a Filago (provincia di Bergamo).

A Garbagnate Milanese si producono farmaceutici, antiparassitari, materie prime per l'industria delle vernici e materie plastiche.

A Filago la Bayer produce « fritte di smalto », cioè quel materiale vetroso che viene impiegato in numerosi campi industriali per la porcellanatura di acciaio e ghisa. Il principale cliente dell'Emails è l'industria degli elettrodomestici, di cui è nota la forte espansione di questi ultimi anni.

A questo punto possono sorgere altri legittimi interrogativi nel lettore italiano: perché un'impresa tiene delle filiali con stabilimenti di produzione in un Paese straniero? Quale significato ha la Bayer per l'economia italiana?

Queste le risposte:

— i già esistenti rapporti economici vengono ulteriormente approfonditi. I clienti possono essere serviti piú rapidamente e conformemente alle esigenze del proprio mercato;

— il capitale d'esercizio rimane nel Paese e si creano nuovi posti di lavoro. I tecnici e gli operai specializzati lavorano nel proprio Paese;

— l'industria nazionale si avvantaggia dei nuovi risultati della ricerca e dei nuovi procedimenti di fabbricazione conseguiti e messi a punto nel Paese estero ove ha sede la Casa madre. La Bayer, ad esempio, dal 1952 ha investito circa 2,5 miliardi di marchi (oltre 390 miliardi di lire) solamente nella ricerca e sviluppo, e i risultati di questo imponente sforzo finanziario sono andati a beneficio anche delle sue consociate estere. Questi investimenti Bayer per la ricerca, dei quali ogni anno è notevole l'ammontare, si riflettono quindi positivamente sugli altri Paesi, come se in questi ultimi fossero affluiti ingenti capitali. Di qui l'evidenza e l'importanza del contributo che viene in tal modo dato all'economia italiana nella progressiva espansione del suo tradizionale apporto all'economia mondiale.

Vogliate perciò considerare i nostri collaboratori in Italia come i vostri costanti e utilissimi amici. Una numerosa équipe di tecnici continuamente aggiornati è in qualsiasi momento a vostra completa disposizione.

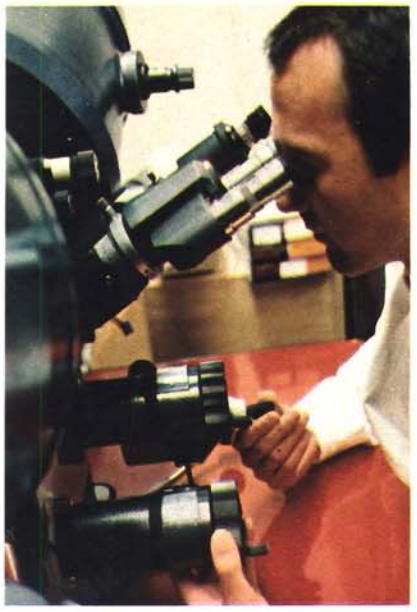
Avete dei problemi nel campo della chimica, dall'idea al processo di fabbricazione? Rivolgetevi fiduciosi alla nostra competente rappresentanza, la Bayer Italia S.p.A., viale Certosa 126, casella postale 1243, Milano.

E quando pensate alla Chimica, ricordate che non poche fondamentali pietre miliari che segnano il cammino di questa scienza sono state poste dalla Bayer.

Palazzo Farnese, Roma. (ROMA'S PRESS PHOTO)
Il grandioso edificio rappresenta una delle piú alte creazioni dell'architettura del Rinascimento.

Voi, pensate alla Bayer!

L'auto « tuttaplastica » della Bayer. Salvo il motore, il cambio e le altre parti meccaniche, il veloce coupé-sport è realizzato con materiali sintetici.



Con la microsonda si possono scoprire ed analizzare irregolarità di ordine microscopico nel materiale.

Impianto Desmodur dello stabilimento Bayer a Uerdingen. Il Desmodur è usato per la produzione del Moltopren.

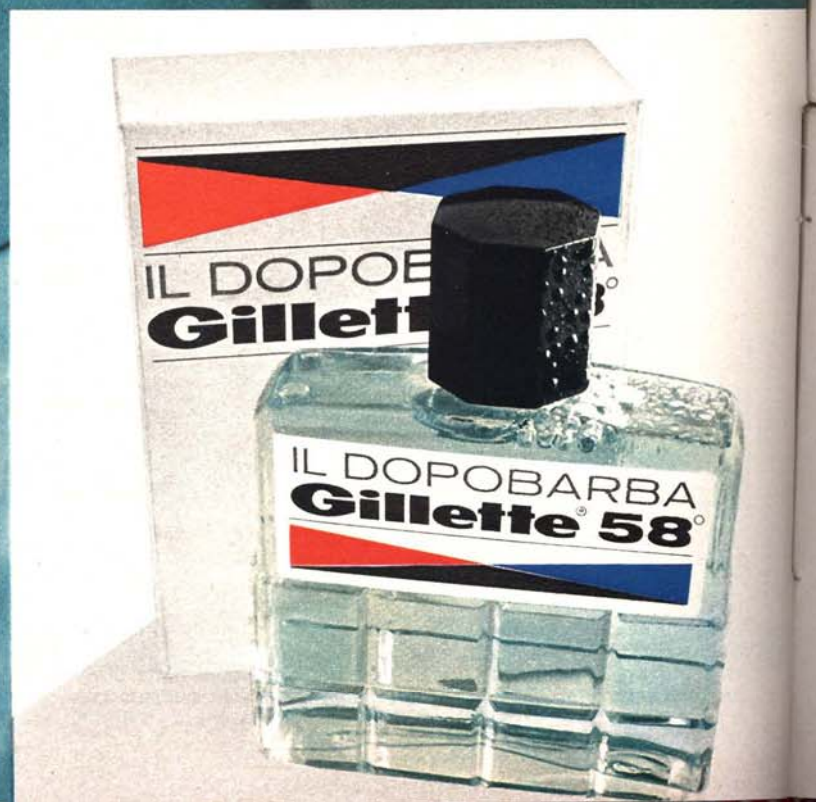
Una visione notturna degli stabilimenti Bayer in Leverkusen.

Veduta parziale dello stabilimento di Garbagnate della Bayer Italia S.p.A. - Milano. Qui si producono, per il mercato italiano, farmaceutici, antiparassitari, materie prime per l'industria delle vernici e materie plastiche.

L'Emails S.p.A. è il piú forte produttore d'Italia di « fritte di smalto », cioè di quel materiale vetroso che si impiega per la porcellanatura di acciaio e ghisa. Nella foto a destra vediamo uno scorcio del suo stabilimento di Filago (Bergamo). Suo principale cliente è l'industria italiana degli elettrodomestici, di cui è nota la forte espansione di questi ultimi anni.

Usa Gillette® 58°... e lascia che succeda!

il DopoBarba
a 58° di tensione



Come si parla
Come si scrive

ANCHE CAPOSTAZIONE E CONDUTTORE HANNO IL FEMMINILE

di Aldo Gabrielli

« In questi ultimi giorni alcuni giornali si sono occupati delle donne immesse nella carriera ferroviaria col grado di capostazione e di conduttore. Nel comunicare la notizia certi cronisti si sono lasciati sfuggire alcune evidenti sgrammaticature. Legga il ritaglio di giornale che le accludo ».

G. Z., Milano

Tutte le volte che la donna fa un passino avanti nelle sue conquiste sociali (speriamo con suo e nostro vantaggio), succede il solito parapiglia grammaticale. Alcuni giornalisti infatti, spesso così disinvolti in materia di lingua e di grammatica, in queste occasioni procedono con una cautela che sconfina nel batticuore. Ho letto il ritaglio del giornale dove l'ottimo cronista, facendo equilibrismi da funambolo, ha tentato di salvarsi come ha potuto, ma non sempre è riuscito a evitare lo scivolone. Così leggiamo nella sua cronaca di *donne ferroviere*, con una felice concordanza di due femminili plurali; ma subito sotto troviamo una *donna conduttore*, con un plurale *donne conduttori*, e questo perché, spiega il cronista, ancora « non esiste nella terminologia ferroviaria la parola *conduttrice* » (il che farebbe supporre che esiste invece da tempo un femminile *ferroviera*). Il linguaggio non si stupisce gran che di queste cose, ma sente forte il bisogno di dir la sua, se non altro per evitare in tempo certi casi diciamo stravaganti, come avvenne con la parola *ambasciatore*, che maschile si ostinò a rimanere gran tempo anche quando questa carica era tenuta da una signora. La parola *conduttore* ha sempre avuto, fin dall'origine, un femminile *conduttrice*, che nessun dizionario naturalmente ignora, e di cui si potrebbero riportare infiniti esempi antichi e nuovi. È proprio necessario aspettare una circolare governativa per applicare questo femminile a un'impiegata delle ferrovie? Diciamo pure senza tremare *donna conduttrice* e *donne conduttrici*, e più brevemente *conduttrice* e *conduttrici*, sicuri di non offendere la grammatica e tanto meno il regolamento. Ma non è tutto qui. Nello stesso ritaglio si parla anche del grado di capostazione assegnato ad alcune giovani donne. Ci attenteremo dunque a chiamare una ragazza, femminilmente in fiore, *il capostazione*, sol perché non è ancora venuta da Roma l'autorizzazione a chiamarla, come la logica e la grammatica consigliano, *la capostazione*? Questi composti con *capo* ne danno certo del filo da torcere; ma nel caso nostro le cose dovrebbero andare piuttosto lisce dopo i precedenti, ormai vecchiotti, come *la capufficio, la capoclasse, la caposquadra, la capoturno* e simili, accetti ormai a tutti, cronisti e non cronisti, coi loro plurali invariabili *le capufficio, le capoclasse, le caposquadra, le capoturno*. Ed ecco invece, sul solito ritaglio, un altro scivolone: *le capistazione*. I capistazione maschi, sì; ma, femminilizzando, lasceremo anche qui invariato il termine, e diremo *le capostazione*; e quando verranno, anche *le capotreno*.

* * *

« Leggo in un articolo di Vittorio G. Rossi, su Epoca, *questa frase:* le città trasformate in rumentiere. *Che significa* rumentiere? »

C. D., Roma

Vittorio G. Rossi, oltre che quello scrittore da tutti conosciuto e ammirato, è anche uomo di mare, e spesso spesso usa nella sua prosa termini propri del linguaggio marinaresco. La *rumentiera*, in quel linguaggio, è la cassetta della spazzatura, cioè la pattumiera. È un termine che risale, attraverso deformazioni dialettali settentrionali, in particolare liguri, al latino classico *ramentum*, che significa raschiatura di legno o d'altra materia, truciolo, e deriva dal verbo *radere*, radere, raschiare. Il Rossi voleva dunque dire che le città erano trasformate in un immondezzaio.

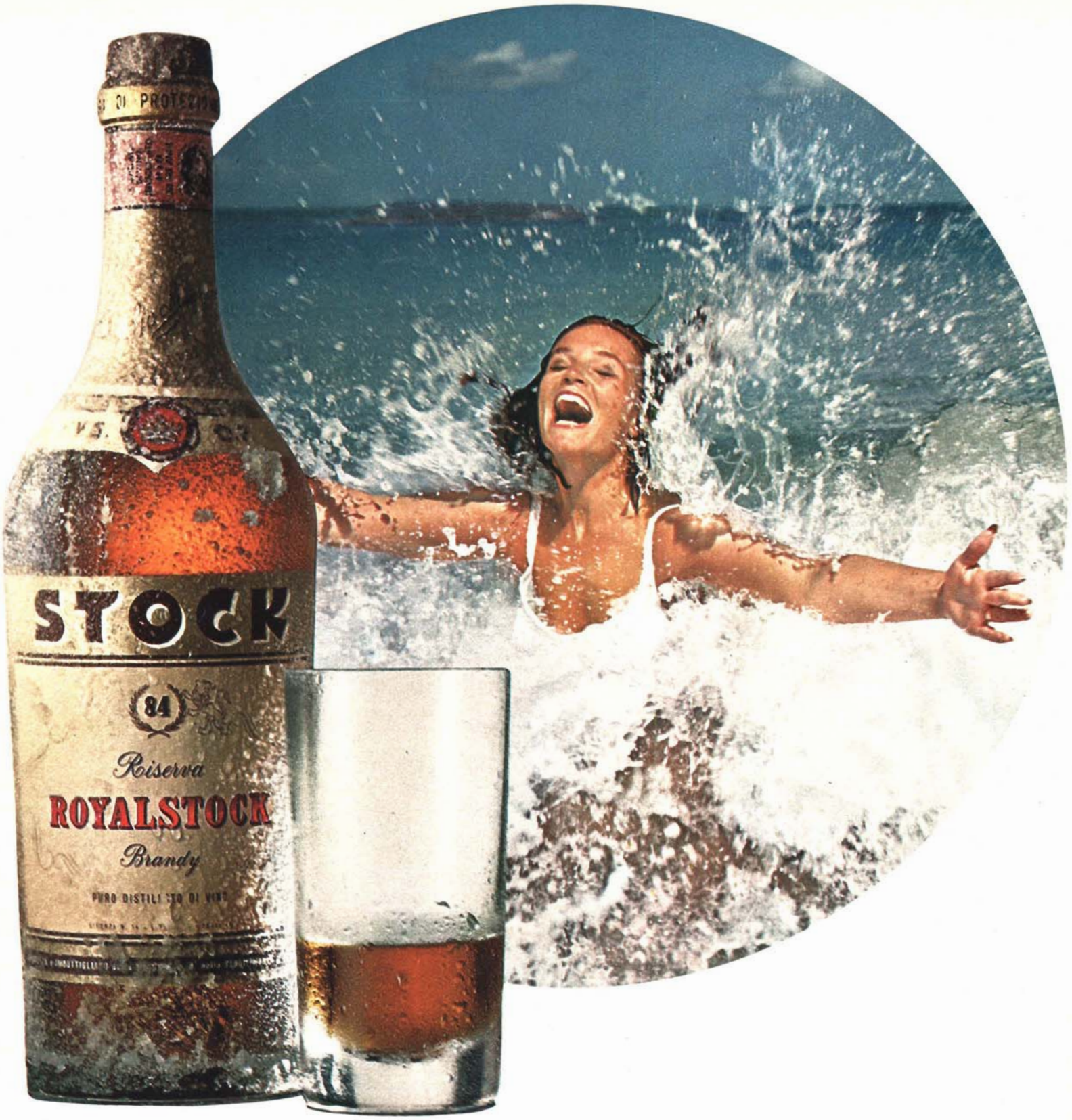
Aldo Gabrielli

ZUCCOTTO - porzione singola

Il gelato del pasticciere

La tradizione di una grande industria e il tocco finale di un maestro pasticciere fanno di ogni gelato Motta un gelato di prestigio.

gelati Motta



d'estate
ROYALSTOCK
ama il ghiaccio

...e voi che amate Royalstock
bevetelo così: ghiacciato, ghiacciato bene.

Tenetelo sempre pronto nel frigorifero e apprezzerete anche voi il piacevole, fresco gusto-estate di Royalstock.

LE NOTIZIE

DA ROMA:
Il Sud si spopola

● Nel 1968 sono emigrate dal Mezzogiorno 242.884 persone: 99.631 si sono trasferite all'estero e 143.253 nel Nord Italia. Secondo l'ufficio competente, questi dati sono però inferiori alla realtà: molti lavoratori meridionali, infatti, abbandonano la casa e le terre senza regolare la propria posizione anagrafica.

● Il programma di voli *inclusive tours* (tutto compreso) diretti in Italia è anche quest'anno particolarmente intenso. Le richieste pervenute all'Aviazione civile sino alla metà del mese scorso riguardano complessivamente 6.200 voli. Il primo posto è occupato dalla compagnia svedese *Sterling* con 1.156 collegamenti. Seguono l'inglese *British United Airways* (481) e la tedesca *L.T.U.* (414).

● Dal 1° al 30 agosto si svolgerà a Toscolano Maderno, sul lago di Garda, un corso di tecnica del campeggio. Vi possono partecipare studenti e studentesse che abbiano compiuto 17 anni. I corsi hanno lo scopo di formare specialisti per campeggi, *motels* e villaggi turistici.

● A Portopalo, in provincia di Siracusa, dovrebbe sorgere un grande telescopio solare. Ideatore del progetto è il professor Kiepenheuer, direttore del *Fraunhofer Institute* della stazione solare di Capri. La costruzione del gigantesco telescopio sarà finanziata da sei Paesi: Italia, Germania occidentale, Francia, Spagna, Grecia e Olanda.

● Un reparto di bersaglieri del 3° Reggimento di Milano parteciperà alla parata militare che si svolgerà a Londra in occasione del *Royal Tournament*. È la prima volta che un Corpo straniero viene ammesso alla più spettacolare rivista militare inglese, durante la quale sfilano soltanto truppe britanniche o del *Commonwealth*. Il contingente dei bersaglieri, composto da 105 uomini, è definito dalla stampa inglese come *the famous Bersaglieri italian light infantry Regiment* (il famoso Reggimento italiano di fanteria leggera). All'inaugurazione del torneo sarà presente, oltre alla regina Elisabetta, anche il capo di Stato Maggiore dell'Esercito italiano, generale Enzo Marchesi.

DA PARIGI:
Entra in museo la "Mercedes" di Hitler

● Il museo dell'automobile di Rochetaille (Rhône) ha acquistato nei giorni scorsi la *Mercedes* di rappresentanza di Adolf Hitler. L'automobile, sequestrata dalle truppe americane a Berchtesgaden nel 1945, fu usata prima dal generale Eisenhower, poi da un cittadino della Germania occidentale. La *Mercedes* del dittatore tedesco è lunga sei metri, pesa quasi cinque tonnellate ed è a prova di proiettile. I finestrini sono costituiti da 12 fogli di vetro temperato. Il sedile che occupava Hitler è più alto di 13 centimetri rispetto agli altri sedili della vettura: questo accorgimento serviva a compensare la bassa statura del *Führer*.

● Il *Club Méditerranée* dispone quest'anno di 50 mila posti letto in 33 diverse località dell'Europa, del Nord Africa, del Medio Oriente e delle Indie Occidentali, oltre che a Tahiti. Due nuovi villaggi sono stati inaugurati nei giorni scorsi a Restinga, in Marocco, e a Korna, in Tunisia. Entro il 1975 i soci del *Club* dovrebbero superare il milione (nel 1968 erano 500 mila).

● All'inizio di settembre cominceranno a Parigi i lavori per la costruzione del più alto grattacielo per uffici d'Europa. La realizzazione dell'edificio comporterà una spesa complessiva di oltre 78 miliardi di lire.

DA LONDRA:
Gli inglesi vogliono ferie più lunghe

● Nel 1968 gli inglesi hanno speso per le loro vacanze 3.700 miliardi di lire. Secondo un recente sondaggio, il 60 per cento delle persone dai 25 ai 45 anni desidererebbe che le ferie fossero più lunghe. Soltanto il 14 per cento della popolazione accetterebbe di sacrificare il periodo delle vacanze per aumentare il proprio reddito.

● I cantieri *Harland and Wolff* di Belfast (Irlanda) saranno i primi del mondo ad occuparsi concretamente dei problemi connessi alla costruzione di una nave cisterna da un milione di tonnellate. Una sovvenzione è stata concessa nei giorni scorsi alla società dal ministero inglese della Tecnologia. Gli studi dovrebbero durare diciotto mesi.

DA BONN:
Il primato delle autostrade

● Entro il 1979 la rete autostradale europea raggiungerà una lunghezza di 27 mila chilometri. Se le previsioni saranno rispettate, il primato spetterà alla Germania occidentale con 7.500 chilometri, che sarà seguita dall'Italia

segue

6 anni fa.

L'immagine era nitidissima.
Ma il fotogramma era piccolo.

2 anni fa.

Il fotogramma è ampliato del 50%.
Ma il pressapellicola è sul caricatore,
e l'immagine può risultare sfuocata.
Le possibilità d'uso sono limitate.

Adesso.

Solo con Fuji Film Single-8
il fotogramma è ampio e l'immagine
è sempre nitidissima, perché il
pressapellicola è incorporato sulla
macchina. E in piú le pellicole
sono in 4 gradazioni di sensibilità.

Beati gli ultimi.

Beati quelli che hanno saputo aspettare. Perché per loro noi della Fuji abbiamo creato un sistema che mette insieme il meglio di quanto si è fatto fino ad ora nel campo dell'8 mm. E questo sistema lo abbiamo chiamato Single-8. Finalmente l'8 mm. senza problemi, senza difetti.

Come in questa cinepresa di eccezione: la Fuji Single-8 Z600.

Obiettivo Fujinon f. 1,8, zoom elettrico e manuale 8-48 mm. (con teleconverter 8-80 mm). Esposimetro automatico sistema TTL, riavvolgimento della pellicola e otturatore variabile, per dissolvenze e sovraimpressioni, con contafotogrammi automatico.

Pressapellicola incorporato e non piú sul caricatore. Questa è la Fuji Z600.

E come questa ci sono altri 4 modelli di Fuji Single-8. Beati gli ultimi. E' proprio il caso di dirlo.

FUJI FILM

Single-8

DA OGGI IN TUTTA ITALIA
5.000 FILM CENTER FUJI

Richiedete i cataloghi a:
DIKPAS Distributrice Esclusiva per l'Italia - Via Balzaretti, 15 - 20133 Milano

(continuazione)

con 6.000. Anche attualmente questi Paesi occupano i primi due posti, rispettivamente con 3.967 e 2.669 chilometri.

● Dal prossimo autunno, il governo della Germania occidentale recluterà lavoratori anche in Tunisia e a Malta. Attualmente, gli stranieri impiegati nelle industrie della Repubblica federale tedesca sono un milione e trecentomila. Il contingente più elevato è costituito dagli italiani (313 mila), seguiti dai turchi (184 mila), dagli jugoslavi (177 mila), dai greci (165 mila) e dagli spagnoli (127 mila).

DA STOCCOLMA:
In città con l'elicottero

● Vicino all'aeroporto di Stoccolma è stato inaugurato nei giorni scorsi un modernissimo albergo. L'edificio dispone di 160 letti ed è dotato di un ristorante per 140 persone, di quattro sale per conferenze e di un grande parcheggio per 100 auto. I collegamenti tra l'albergo, la città e i suoi dintorni sono assicurati da un servizio di elicotteri che atterrano su una piazzuola antistante l'*hotel*.

DA ATENE:
I monaci e i colonnelli

● Con un decreto legge il governo militare ha soppresso l'autonomia dei monaci greco-ortodossi del Monte Athos. D'ora innanzi, tutte le decisioni di questa « repubblica monastica » dovranno essere sottoposte a un governatore che ha facoltà di veto. Inoltre, egli potrà esercitare il controllo su tutti i beni mobili e immobili, le reliquie, il tesoro e la biblioteca dei monaci. La decisione del governo ellenico pone fine a un regime ultramillenario: la fondazione monastica del Monte Athos risale infatti al 963.

DA WASHINGTON:
Cercano il petrolio sotto il Polo

● Due sottomarini americani cercheranno il petrolio sotto la calotta polare artica. Promotrice del progetto, il primo del genere nella storia delle ricerche petrolifere, è la società *Marine Resource Consultants Inc.* di Santa Monica, in California, la quale sta prendendo gli ultimi accordi con le compagnie interessate all'iniziativa.

DA TOKYO:
Una super-valvola per automobili

● Le società *Kobe Steel* e *Nissan Motor Co.* hanno realizzato un nuovo tipo di valvola per automobili che dovrebbe migliorare del 10-15 per cento le prestazioni del motore. La valvola viene fabbricata in una lega metallica composta di alluminio, cromo, titanio e ferro.

● La società *Iwatani & Co.* ha messo a punto uno speciale dispositivo per segnalare eventuali fughe di gas. È sufficiente che in una stanza ci sia una piccolissima percentuale di monossido di carbonio perché il dispositivo faccia scattare una potente suoneria di allarme. L'apparecchio è lungo nove centimetri, pesa 270 grammi e costa 6.500 lire. Per metterlo in funzione basta inserirlo in una comune presa di corrente.

DA MOSCA:
Trenta miliardi di ore perdute

● L'economista sovietico J. Orlov ha pubblicato nei giorni scorsi i risultati di una sua indagine particolare: i cittadini dell'Unione Sovietica - egli sostiene - perdono, mettendosi in coda davanti ai negozi, circa trenta miliardi di ore all'anno. Se le modalità degli acquisti fossero semplificate, questa perdita sarebbe ridotta ad un quinto. La situazione peggiora sensibilmente quando gli articoli messi in vendita sono particolarmente rari, come le novità della moda ed alcuni prodotti alimentari, ad esempio le arance.

● Nell'Unione Sovietica verranno prodotti quest'anno cinque miliardi di coni gelati del peso medio di cento grammi ciascuno. Tra i tipi che sono stati messi in vendita recentemente ve ne sono alcuni a base di bacche e sciroppo di granturco.

● A Spasskoe, nella regione di Orlov, sono cominciati i lavori per ricostruire la casa dello scrittore Turghenjev, che fu distrutta da un incendio nel 1906. Anche il parco, un tempo ricco di alberi, riacquisterà il suo aspetto originale. I lavori dureranno sette anni.

● Nelle edicole di Mosca è apparso nei giorni scorsi un nuovo quotidiano: *Industria sovietica*. Il giornale, pubblicato a cura del Comitato centrale del partito comunista, pur non trascurando il normale notiziario di politica interna ed estera dà ampio risalto alle più recenti scoperte scientifiche.

● Nei pressi di Mosca verrà costruita la più grande serra dell'Unione Sovietica: la superficie coperta a vetri sarà di 54 ettari. Umidità e temperatura verranno regolate automaticamente. Accanto alla serra, nella quale cresceranno numerose varietà di ortaggi, sorgerà un villaggio per gli agricoltori, in grado di ospitare novemila persone.

Queste sono le altre SINGLE-8

Fujica P1
la cinepresa Single-8 elettrica tascabile, senza ingombro, per sport e viaggi. Automatica al Cds. Obiettivo Fujinon f. 1,8, fuoco fisso. Contametri autoazzerante.
Fujica P100
ha in più riavvolgimento e fader.

Fujica P300
Reflex Zoom, per il cineamatore esigente. Obiettivi f. 1,8. Zoom 10,5-27,5 mm. Esposizione automatica al Cds. Possibilità di eseguire dissolvenze incrociate.

Fujica Z2
Reflex Zoom, la cinepresa professionale "tuttofare". Zoom 8,5-34 mm. manuale ed elettrico. Otturatore variabile. Esposizione automatica e manuale al Cds. Riavvolgimento per dissolvenze incrociate con contafotogrammi. 2 velocità (18 e 24 fps.)

E questo è il proiettore Fujicascope M3, universale per tutti i formati

La Fuji vi propone 4 tipi di pellicola Single-8: colore 15 DIN per luce diurna e 18 DIN per luce artificiale, bianco e nero 18 DIN e 24 DIN.

IN ITALIA SI CHIAMANO

roller

Una larga possibilità di scelta in una gamma completa di magnifici caravans, confortevoli, sicuri, eleganti, tecnicamente perfetti e a prezzi altamente competitivi.

roller tre	lire 665.000
roller supertre	lire 755.000
roller quattro	lire 945.000
roller superquattro	lire 1.040.000
roller cinque	lire 1.295.000
roller supercinque	lire 1.745.000

e ora il roller per il 1970

roller mini quattro

Un roller nuovo, agile e scattante: il caravan ideale per un abbinamento perfetto con la nuova Fiat 128. E a un prezzo contenuto in 865.000 lire!

CONCORSO ROLLER 8 FIAT 128 IN PREMIO

Fra tutti coloro che acquisteranno un roller da luglio 1969 a giugno 1970 saranno sorteggiate n. 8 Fiat 128 (decreto ministeriale in corso di approvazione).
E in autunno potrete approfittare anche delle facilitazioni offerte dai consueti premi di previdenza.
Richiedete i cataloghi a colori della produzione Roller e un numero di saggio della rivista Roulotte-Caravan, la prima rivista italiana di caravanning.

ROLLER **50041 CALENZANO FIRENZE**

Inviatemi gratis e senza impegno i cataloghi a colori e un numero di saggio della rivista « Roulotte-Caravan ».

nome .....

indirizzo ..... E

UFFICIO PUBBLICITA' DAVIDE CAMPARI - MILANO
CAMPARI
Soda
che refrigerio!

di Domenico Bartoli

LO SFONDO DI UN DRAMMA

La scissione socialista non può essere capita, e le sue conseguenze non possono essere misurate con esattezza, se non si ha bene sotto gli occhi lo sfondo sul quale questa nuova crisi è avvenuta. Uno sfondo di anarchia, di disordine, di debolezza. Nella mattinata del giorno della scissione, venerdì 4 luglio, che cosa leggevamo sui giornali? I cronisti politici riferivano che la mediazione di Nenni si avviava al fallimento: intorno a lui si schieravano i gruppi degli autonomisti, gli ex-socialdemocratici di Tanassi, pochi altri fedelissimi, mentre le correnti di De Martino, Mancini e Giolitti si disponevano a votare un proprio documento, e Lombardi faceva per conto proprio. Ma questo equilibrio delle impotenze, questa incapacità di tirare fuori una maggioranza che governasse il terzo partito italiano non dovevano essere isolati da quanto avveniva nel Parlamento, nel Paese e anche nel resto del mondo. Ma lasciamo da parte « l'estero », come si diceva una volta, mescolando nell'espressione il rispetto e la diffidenza. Lasciamo da parte i Paesi stranieri, anche se i loro rappresentanti saranno stati certamente colpiti dal vedere che il nostro ministro degli Esteri, a quasi ottant'anni, era costretto a battagliare per più giorni senza riuscire a tenere unito un partito che gli rifiutava un voto di maggioranza anche relativa. Vediamo che cosa raccontavano le cronache interne di quel venerdì 4 luglio. Mi limiterò a darne tre soli esempi, che mi sembrano rivelatori.

In Parlamento, l'onorevole Donat-Cattin delineava apertamente un esperimento di collaborazione clerico-comunista. Offriva al PCI un baratto: anticipare la discussione della legge finanziaria sulle Regioni secondo il progetto comunista (Ingrao), in modo da rendere possibili le elezioni regionali in autunno, e affossare con un provvidenziale rinvio il dibattito sul divorzio. La proposta è stata fatta alla Camera, in commissione. Non si sa quale risultato possa avere. Ma è un sintomo, certamente. L'alleato dell'onorevole Moro anticipa il futuro? Un futuro nel quale l'accordo fra comunisti e democristiani sorga dal Parlamento e dagli enti locali per imporsi al governo, e portare, alla fine, a quella comune gestione del potere che oggi viene rifiutata a parole? Non sembra dubbio che sia questa l'intenzione dell'onorevole Donat-Cattin, e di molti suoi compagni, e il patto d'intesa che Moro ha stretto con lui e con gli altri uomini dell'estrema sinistra democristiana diventa, così, sempre più assurdo, sempre più pericoloso. Non è certo un caso che l'episodio sia avvenuto mentre i socialisti si trovavano divisi nella sterile battaglia dell'EUR. Sul corpo ormai esanime del partito socialista unificato si potevano intrecciare impunemente i *flirts* lungamente sognati dai clericali rossi (Donat-Cattin) e dai rossi clericali (Ingrao).

I PARTITI IN CRISI PROVOCANO DISAGIO IN TUTTO LO STATO

Usciamo dal chiuso degli ambienti politici. Le cronache del 4 luglio riferiscono due episodi di disordine. A Torino, per uno sciopero di protesta contro il caro-case, tumulti nelle strade, barricate, scontri con polizia e carabinieri. A Roma, i cancellieri invadono con cartelli e clamori il Palazzo di giustizia, tentando perfino di penetrare nell'aula dove si discute il processo Menegazzo, e fanno altrettanto al ministero della Giustizia. Da una parte, la violenza politica degli estremisti di sinistra, « cinesi », neoanarchici e così via. Dall'altra, la violenza corporativa di un sindacato di funzionari nel quale non prevale, certamente, l'estremismo di sinistra: di nuovo, il disordine degli uomini d'ordine, fondato sulla convinzione che senza manifestazioni clamorose, senza minacce nulla si possa ottenere.

Mi si può chiedere quale rapporto corra fra la crisi socialista e queste manifestazioni. Non c'è, si capisce, un legame diretto, ma c'è un fortissimo legame indiretto. I partiti, che sono la base del nostro sistema, sono in crisi e scaricano le proprie debolezze e indecisioni sul governo da essi espresso, e dal governo il disagio si diffonde in tutto lo Stato e in tutta la società nazionale. Quando i socialisti arrivano al punto estremo della confusione e della rottura, e travolgono il governo di centro-sinistra, quando la minoranza democristiana guidata da Moro, cioè da un uomo che per un decennio fu segretario politico o presidente del Consiglio, chiede imperiosamente di partecipare al potere nel partito, minacciando altrimenti di ritirare i propri ministri e di far cadere il governo Rumor: quando si verificano questi fatti, per ricordare soltanto gli ultimi, non si può supporre che il potere esecutivo abbia un minimo di forza e di capacità, che i suoi organi operino con efficacia. L'Italia politica sembra vivere come un ammalato che non possa né camminare né pensare. Le forze spontanee si muovono nel Paese senza quasi incontrare ostacolo. L'onorevole Rumor ha pronunciato un buon discorso al congresso democristiano. Ma la situazione interna dei partiti che dovrebbero sostenerlo non gli ha permesso di agire. Da ultimo la scissione socialista lo ha travolto.

Come la maggior parte degli italiani che non sono conservatori chiusi, clericali arrabbiati o comunisti, io accolsi con favore l'unificazione socialista. Mi parve che fosse un fatto importante e utile. Credetti che una forza politica più numerosa della socialdemocrazia di Saragat, senza legami clericali e del tutto indipendente di fronte ai comunisti avrebbe dato al nostro fragile sistema un prezioso contributo di stabilità e di progresso. Più forza alle istituzioni, più impeto alle riforme che occorre fare. Nella pratica, l'esperimento ha deluso quelli stessi che lo avevano accolto con favore. Una parte considerevole dei socialisti, la metà o poco meno, e sia pure con diverse forme e in diversi gradi d'intensità, subisce ancora la suggestione della lunga servitù frontista. Per alcuni, si deve trattare della fedeltà ad un astratto schema mentale e di un profondo sentimento d'inferiorità verso i comunisti. Per altri, di un calcolo politico e demagogico. Per altri ancora, di fanatismo dottrinario. Ma i motivi personali e psicologici non hanno grande importanza. Rimane il fatto che, per una ragione o per l'altra, un forte numero di socialisti, da De Martino a Giolitti, da Mancini a Brodolini, non intende chiudere la porta ai comunisti. Lombardi chiede subito e ad alta voce quello che gli altri contano di fare al momento opportuno, di preparare gradualmente, cioè, l'apertura al PCI.

Ma bisogna aggiungere un altro fatto importante. I socialdemocratici che respingono nettamente, insieme a una minoranza dei socialisti del vecchio PSI, ogni apertura, presente o a venire, verso i comunisti correvano il rischio di essere distrutti o assorbiti dall'organizzazione con la quale avevano deciso di fondersi. Questo pericolo, più politico che organizzativo, si verificava nella spartizione dei posti direttivi di partito, nel tesseramento, nella scelta dei candidati alle cariche pubbliche e alle elezioni politiche e amministrative, nel gioco delle preferenze elettorali, e così avanti. Si rischiava che il partito unificato diventasse sempre più PSI e sempre meno socialdemocrazia. E sarebbe stato difficile mettere in piedi un sistema di garanzia che impedisse le sfrenate lotte interne e difendesse i saragattiani (come ancora vengono chiamati) dalle prepotenze e invadenze degli altri. L'ultima occasione di compromesso era data dalla mediazione di Nenni e dal documento nel quale essa aveva preso forma. Fallito questo tentativo, era chiaro che l'equilibrio interno non poteva essere ristabilito. E la scissione è avvenuta, la terza scissione importante dalla guerra in poi, dopo quella di Saragat del '47 e l'altra dei socialproletari del '64.

E ora, le cose corrono nel senso che poteva facilmente essere previsto: crisi di governo, faticosa formazione di un monocolore democristiano, maggiore instabilità, più forte agitazione della piazza, probabilmente nuove elezioni in un ambiente drammatico. È un altro colpo al regime dei partiti.

Domenico Bartoli

CHE COSA SUCCEDE

GLI AVVENIMENTI

DOPO IL TERREMOTO SOCIALISTA UN ALTRO GOVERNO MONOCOLORE "DI ATTESA"

La scissione del partito socialista italiano è avvenuta di fatto alle 19,15 di venerdì 4 luglio, quando, nella sala del palazzo delle Tre Fontane, all'Eur, si sono contati i voti sul documento che Pietro Nenni aveva proposto al comitato centrale. Il documento riaffermava la validità dell'unificazione avvenuta nel 1966 e suggeriva di formare una direzione che comprendesse tutte le correnti rappresentate nel governo, in modo da creare un equilibrio tra i vari gruppi. Nenni sarebbe divenuto segretario del partito, in veste di mediatore. Su questa soluzione esisteva un tacito accordo: alcuni demartiniani e manciniani si sarebbero astenuti o assentati, in modo che il documento di Nenni potesse avere 56-57 voti o comunque non risultasse bocciato. Ma, all'atto della votazione, ben 67 membri del comitato centrale pronunciavano un secco « no », mentre i « sì » risultavano appena 52.

Tanassi e Ferri abbandonavano di scatto la sala, seguiti poi da Cariglia e da altri esponenti socialdemocratici e delle correnti di Rinnovamento *e* Autonomia. *« La carta dell'unificazione è stata distrutta », essi dicevano. Nenni, pallido, adirato e con le lacrime agli occhi, lo confermava, dimettendosi poco dopo dalla presidenza del partito. Alle 21,30, nella sede del gruppo parlamentare socialista veniva annunciata, da parte di 27 deputati, la fondazione di un altro partito socialista, il Partito Socialista Unitario, comprendente gli ex socialdemocratici e la corrente di Ferri (ex segretario del PSI), e aperto a tutti i socialisti che non condividono le posizioni di De Martino e Mancini.*

Alla scissione seguiva inevitabilmente la crisi del governo di centro-sinistra presieduta da Mariano Rumor, poiché tre ministri socialisti (Preti, Tanassi e Lupis) davano subito le dimissioni, imitati dai sottosegretari solidali con loro. Ora esistono in Italia tre partiti socialisti, uno dei quali, il PSIUP, è contro il centro-sinistra, mentre gli altri due (PSI e PSU) lo vogliono, ma con impostazioni diverse. La Democrazia Cristiana, a sua volta, è divisa fra una maggioranza moderata e una minoranza (tre correnti di sinistra e morotei) che hanno sul centro-sinistra idee contrastanti. In questa situazione bisognerà vedere anzitutto quanti parlamentari usciranno dal PSI per aderire al PSU o assumere posizioni indipendenti. Calcolato questo, si dovrà appurare se la formula di centro-sinistra abbia ancora la maggioranza, in Parlamento, e quale centro-sinistra si possa fare. All'indomani della scissione socialista l'atmosfera era ancora troppo convulsa e confusa per poter fare previsioni. Ma su di un punto tutti erano d'accordo: che la crisi si presentava difficile, lunga e piena di incognite pericolose. L'ipotesi più probabile puntava su un altro governo monocolore « di attesa », forse fino alle elezioni amministrative del prossimo autunno, che dovrebbero permettere di valutare la forza elettorale dei tre partiti in cui si è nuovamente disperso il socialismo italiano.

Dalla Germania una denuncia che non ci fa onore

Un deputato della Germania federale, il democratico cristiano Joseph Müller, ha denunciato alla « commissione lavoro » del MEC una piaga sociale che riguarda l'Italia. Adesso, il rapporto sarà inviato in esame al nostro governo, perché prenda conoscenza di questo problema che sta indignando l'opinione pubblica straniera. Nel Meridione, e soprattutto in Sicilia, i bambini lavorano anche quattordici ore al giorno. A Palermo, per esempio, ci sono almeno 8.500 apprendisti di età inferiore ai 15 anni: duemila sono impiegati nel commercio, duemila lavorano nei cantieri edili, millecinquecento sono nelle officine meccaniche e tremila prestano la loro opera in altri settori. L'inadempienza dell'obbligo scolastico nelle elementari e nelle medie raggiunge il 20 per cento.

NEL '68 IL FUMO HA PORTATO AL FISCO 673 MILIARDI

Il ministero della Sanità continua la sua battaglia contro il fumo, ma gli italiani lo ignorano e ricorrono alle sigarette in numero sempre maggiore. Secondo una recente statistica, in Italia i fumatori costituiscono il 40,9 per cento della popolazione e la terza parte di questa percentuale è rappresentata dalle donne. Il fumatore italiano, inoltre, preferisce proprio quelle sigarette che alle analisi sono risultate maggiormente nocive, e così facendo deposita ogni anno nei suoi polmoni 70 grammi di catrame e 3,5 di nicotina. Nel 1968 ogni fumatore italiano ha speso in media 51.300 lire per le sigarette, consentendo così alle casse dello Stato di assorbire un gettito fiscale di 673 miliardi. L'aumento delle sigarette da poco entrato in vigore dovrebbe fruttare al fisco almeno altri 90 miliardi all'anno.

La visita di Nixon in Romania imbarazza i russi

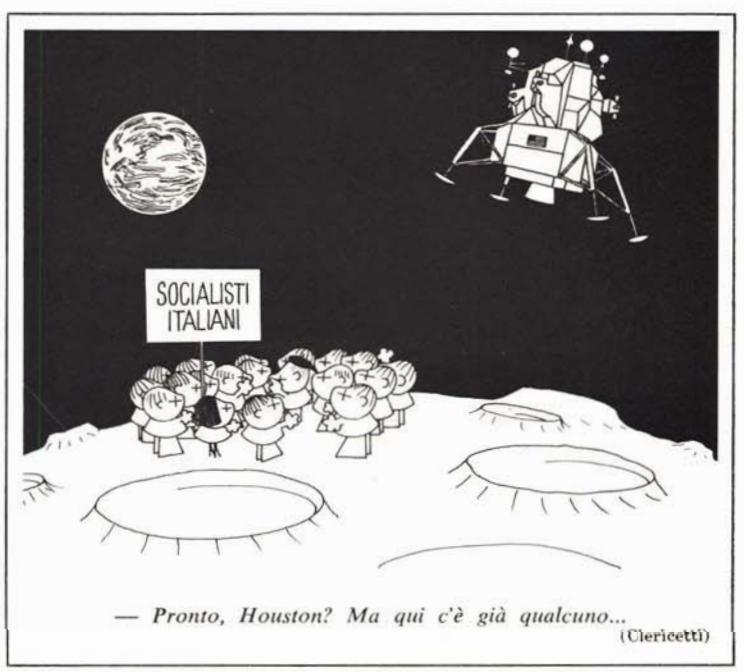
Nell'aprile scorso, dopo la visita del ministro degli Esteri romeno Manescu in Russia, venne comunicato che Breznev, Kossighin e Podgorny si sarebbero recati a Bucarest durante l'estate, intorno al 4 agosto. Alcuni giorni fa, improvvisamente, è stato annunciato a Washington e a Bucarest che Richard Nixon visiterà la Romania proprio in quel periodo. Così, i dirigenti del Cremlino si sono trovati costretti a decidere se anticipare la loro visita, rinviarla, oppure convocare i romeni a Mosca.

Quale sia la posizione della Romania nel mondo comunista è noto: pur aderendo ancora al Patto di Varsavia, il governo di Bucarest disapprova l'invasione della Cecoslovacchia (cui non ha preso parte), si rifiuta sistematicamente di condannare la Cina, intrattiene buoni rapporti con Israele e fa di tutto per incrementare gli scambi con l'Occidente. Il presidente Ceausescu, definito « il De Gaulle dell'Europa orientale », pratica insomma una politica indipendente, per molti versi simile al « comunismo nazionale » di Tito. Ora Ceausescu, accordandosi rapidamente con gli Stati Uniti per accogliere Nixon, ha preso in contropiede i sovietici e i loro alleati ortodossi del Patto di Varsavia. La settimana scorsa, Breznev, Kossighin e Podgorny non avevano ancora deciso il da farsi, e la stampa sovietica trattava con molta discrezione la clamorosa apertura diplomatica della Romania verso gli Stati Uniti. La visita dei dirigenti sovietici a Bucarest ha come scopo ufficiale la firma di un nuovo trattato di amicizia e di cooperazione: non rinnovare tale trattato avrebbe il significato di una rottura o di una pressione indebita da parte del Cremlino, e forse turberebbe anche i negoziati con gli USA sugli armamenti.

Oltre a sollevare questi dilemmi diplomatici, il viaggio di Nixon riveste un significato storico: sarà infatti la prima volta che un Presidente americano visita un Paese comunista, dopo il viaggio di Roosevelt a Yalta per la famosa conferenza del 1944. Nixon, tuttavia, è già stato in Romania in forma privata e in quella occasione conobbe personalmente Ceausescu, che lo giudicò « un uomo esperto e bene informato ».

MEDIO ORIENTE: I TERRORISTI CAMBIANO STRATEGIA

I colloqui fra le quattro grandi potenze sulla questione del Medio Oriente sono stati bruscamente interrotti, a causa della difficoltà di far accettare l'idea della pace a due parti avverse così lontane nelle loro concezioni. Gli incontri riprenderanno a fine estate. Il ministro degli Esteri israeliano, Abba Eban, non ha nascosto il suo scetticismo sulla possibilità di trattative « esterne ». « I negoziati tra le grandi potenze al di fuori dell'area interessata », ha detto, « non potranno essere di alcuna utilità, a meno che non portino a negoziati diretti fra



— Pronto, Houston? Ma qui c'è già qualcuno...
(Clericetti)

● Nel mondo esistono 479 reattori nucleari: di essi almeno 50 possono produrre la bomba atomica.

● Secondo fonti sovietiche, quasi 22 mila russi sono ultracentenari: il primato è di Sherali Mislimov che ha festeggiato i 164 anni.

● Nel 1968 gli italiani hanno bevuto 123 litri di vino a testa superando per la prima volta i francesi (115 litri per abitante).

le parti. » Ma le trattative dirette fra Israele, Egitto, Giordania e Siria sono per il momento inattuabili per l'intransigenza delle organizzazioni terroristiche palestinesi, la più potente delle quali è El Fatah *(la conquista), guidata dall'irriducibile Yasser Arafat. Il capo dei* fedain *(patrioti) ha già annunciato che non rispetterà alcuna forma di accordo e che, se sarà necessario, i suoi guerriglieri lotteranno da soli contro tutti: « Se oggi lo stiamo facendo contro Israele », ha detto, « domani combatteremo con ogni nostra forza contro i governi arabi. » L'esercito di* El Fatah *avrebbe un effettivo di diecimila uomini perfettamente armati e addestrati. I più recenti attentati dei terroristi di Yasser Arafat al porto e all'oleodotto di Haifa hanno vivamente preoccupato gli israeliani. Questi ultimi assalti significano infatti che i guerriglieri hanno aperto un secondo fronte: non più soltanto attentati « dimostrativi » in locali pubblici e mercati, ma veri e propri sabotaggi nei punti nevralgici. Si dice che questo mutamento di strategia di* El Fatah *miri soprattutto a mettere in ombra il gruppo terroristico rivale, il Fronte Popolare.*

IL PRINCIPE DI GALLES È ENTRATO NELL'"IMPRESA DI FAMIGLIA"

L'investitura a principe di Galles di Carlo, figlio primogenito della regina Elisabetta d'Inghilterra, avvenuta martedì 1° luglio nel castello di Caernarvon, ha avuto momenti di grande tensione: si è temuto anche per la vita dell'erede al trono. Mai come ora, infatti, il nazionalismo gallese ha trovato tanti seguaci pronti alla violenza per riaffermare la loro indipendenza storica e morale da Londra. I rancori sono antichissimi, si riallacciano a quel Llywelyn ap Gruffydd, ultimo principe di Galles con sangue gallese, che fu sconfitto e fatto decapitare nel 1228 da Edoardo I, il quale avrebbe poi assegnato il titolo al figlio, il futuro re Edoardo II, nato nel castello di Caernarvon. Da allora ci sono stati venti principi di Galles, e Carlo è il ventunesimo, tutti inglesi e tutti per tradizione eredi al trono. La cerimonia dell'investitura, interrotta nel Seicento dopo Carlo I, era stata ripristinata nel 1911 per il diciassettenne duca di Windsor.

Alcuni ritengono che questo non fosse il momento più adatto per l'investitura di Carlo, non solo per motivi politici ma anche per ragioni economiche (la cerimonia è costata oltre trecento milioni di lire). Altri hanno invece visto in questa simbolica giornata la possibile riconciliazione di forze politiche opposte. I gallesi sono orgogliosi della loro tradizione storica, linguistica e culturale, e l'investitura di un principe di Galles ne è in fondo il riconoscimento più autorevole. In altre parole, Carlo ha la possibilità di far confluire le aspirazioni all'unità con quelle indipendentistiche del movimento nazionalista. La sua non è che una parte simbolica, ma il simbolismo può sovente assumere grande forza politica.

La solenne cerimonia di investitura è stata una specie di rito di iniziazione ai doveri pubblici del futuro re. Carlo deve ora pensare con maggiore urgenza a completare la sua formazione e la sua preparazione. La legge inglese non prevede l'abdicazione del sovrano (quella di Edoardo VIII fu un caso eccezionale) ed Elisabetta gode di ottima salute. Il futuro re Carlo III ha dunque davanti a sé una lunga attesa e in questo tempo potrà dedicarsi a quelle attività indispensabili per svolgere una valida parte in quella che egli stesso ha definito « un'impresa di famiglia ». Probabilmente trascorrerà qualche anno nell'esercito, nella marina e nell'aviazione per seguire la tradizione paterna e per acquistare una conoscenza diretta delle forze armate. Inoltre dovrà pazientemente sottoporsi a un numero sempre maggiore di impegni ufficiali in rappresentanza della madre Elisabetta, la quale non ripeterà certo l'errore della regina Vittoria che tenne lontano dagli affari di Stato il futuro re Edoardo VII fino a quando questi non superò i 50 anni. Il titolo di principe di Galles non comporta un appannaggio e fino al ventunesimo anno Carlo dovrà accontentarsi dei 45 milioni annui che gli spettano come duca di Cornovaglia. Alla maggiore età, l'appannaggio salirà a 300 milioni.

L'uccisione del "lupo" ripropone i problemi argentini

Lunedì 30 giugno il sindacalista argentino Augusto Vandor, soprannominato « Il lupo », è stato ucciso nel suo ufficio di Buenos Aires. Il delitto, che le autorità si sono affrettate ad attribuire ad « elementi rivoluzionari del sindacato ribelle », presenta tuttora alcuni lati oscuri. Vandor era a capo dei trecentomila metallurgici che l'avevano seguito nella scissione della CGT (Confederazione Generale del Lavoro), avvenuta nel marzo 1968. Egli rappresentava quella parte del sindacato che aveva accettato di collaborare con il governo, mentre la parte « ribelle », guidata da Raimondo Ongaro e di tendenze peroniste, era rimasta ferma nell'opposizione al regime del generale Onganìa. L'uccisione di Vandor, che ha scatenato una serie di sanguinosi tumulti in tutto il Paese, ha riproposto in modo violento i problemi di fondo che travagliano l'Argentina fin dai tempi della dittatura di Peron: la precaria situazione economica (il risanamento della moneta, attuato da Onganìa, è stato possibile grazie al blocco dei salari, con la conseguente diminuzione del potere d'acquisto delle masse), la disoccupazione (un milione e mezzo di senza-lavoro), il monopolio della ricchezza da parte di poche famiglie, l'assenza di un dialogo politico democratico. Sui fermenti che restavano latenti si sono innestate in questo periodo la rivolta degli studenti e la sfortunata missione di Nelson Rockefeller nell'America Latina. Dal suo esilio spagnolo, il settantaquattrenne Peron ha fatto sapere di essere pronto a riprendere il potere.

HANNO DETTO

La mia non è più vita, qui, in questo campo di lavoro siberiano: diciamo, se vogliamo fare dell'amara ironia, che sono costretto a uno stato di isolamento educativo.

YULI DANIEL
Scrittore sovietico

*

Invito gli studenti che contestano a farmi visita alla Presidenza della Repubblica. Sono estremamente curioso di sentire direttamente da loro che cosa si raffigurano sotto quei mutamenti radicali della società di cui parlano. Forse il mio è un ottimismo un po' infantile, perché tra questa gente si sono sviluppate un'incredibile intransigenza e una spaventosa intolleranza. Ma ciò non mi fa paura.

GUSTAV HEINEMANN
Presidente della Repubblica federale tedesca

*

Gli uomini politici italiani si parlano addosso: è la loro malattia professionale. È difficile trovarne qualcuno che riesca a comunicare con le masse, e il guaio è che essi non se ne preoccupano affatto.

NORMAN KOGAN
Studioso di problemi italiani

I PERSONAGGI

PER LA NEO CAMPIONESSA CENTO CHILOMETRI DI CORSA ALLA SETTIMANA

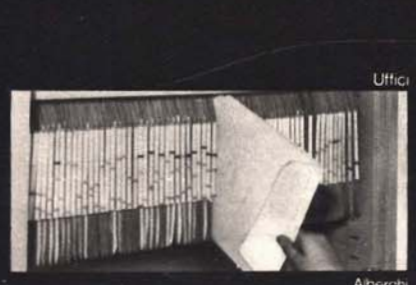
Paola Pigni

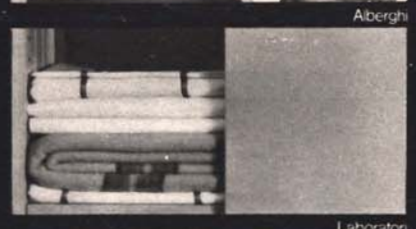
È la terza donna italiana che conquista un record *mondiale in una specialità sportiva. Ci furono Ondina Valla, nel 1936, e Claudia Testoni, nel 1939, entrambe primatiste negli ottanta metri a ostacoli. Poi un malinconico silenzio che è durato trent'anni, e più esattamente fino alla sera di mercoledì 2 luglio quando Paola Pigni, sulla pista della vecchia Arena di Milano, ha « bruciato » con un fantastico finale l'olandese Maria Gommers, strappandole il* record *mondiale dei 1500 metri.*

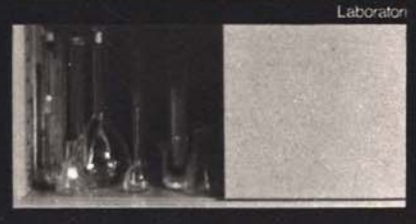
Paola Pigni è nata a Milano il 30 dicembre 1945 ed è figlia di un noto tenore, morto da pochi mesi, e di una cantante lirica di origine spagnola. All'atletica leggera arrivò a 14 anni, quasi per caso. Abitava nei pressi dell'Arena di Milano e dalle sue finestre dominava il campo verde e la pista rossa dello stadio. Paola conduceva una vita molto ritirata: casa, scuola, le lezioni di pianoforte. Un giorno si stancò di stare soltanto a guardare gli atleti che frequentavano l'Arena e telefonò a una società sportiva. Fu ingaggiata, si scoprì la sua attitudine alle distanze lunghe, divenne due volte campionessa italiana dei 400 metri (1965 e 1967) e cinque volte degli ottocento (1965-1969). Non appena si decise di far correre i 1500 metri anche alle donne (questa distanza fino a poco tempo fa era ritenuta troppo faticosa per le atlete), Paola si dedicò con entusiasmo alla nuova specialità. Con tanto entusiasmo da arrivare in pochi mesi al record *mondiale.*

Impiegata come traduttrice di tedesco presso una ditta milanese, la Pigni si allena la mattina presto e la sera, dopo il lavoro. In totale percorre in allenamento un centinaio di chilometri la settimana. Quest'anno non ha ancora goduto un giorno di ferie. Le serviranno tutte in settembre, per partecipare ai campionati europei che si svolgeranno ad Atene.

"LORO" E BASTA!


Uffici


Alberghi


Laboratori

SÌ, GLI ARMADI TRAU SONO I SOLI A TRASFORMAZIONE 'IMMEDIATA' PER CARTELLE SOSPESE

Zac... e con gli armadi Trau si possono risolvere tutti i problemi di "funzione". Ce n'è per tutti i gusti e tutte le misure: con porte a battente, scorrevoli o a vetrina - per l'ufficio, per il negozio e per la casa (o viceversa). Dritti, belli e tamburati (pareti a doppio spessore) con serrature a tre bloccaggi. Scomponibili, di facile trasporto e di semplice montaggio di massima capienza (senza angoli morti), hanno prezzi unitari fra i più bassi del mercato.

MODESTAMENTE... IMMODESTI: 'PRIMI IN TUTTO!'

Sono fatti non parole. Primi nella dimensione industriale e commerciale degli arredamenti per ufficio (fra i nostri clienti i più bei nomi dell'industria europea) - primi nelle tecniche di produzione - primi nella qualità del prodotto e nella convenienza del prezzo. Se non ci credete venite a constatare di persona; in ogni città c'è un nostro "centro" vendita. Venite a vedere le nostre attrezzature automatizzate e a ciclo completo. Siamo veri "specialisti" nella lavorazione della lamiera ed abbiamo "quelle" macchine speciali che nessuno ha. I nostri tre gruppi automatici di verniciatura elettrostatica e fosfatazione potrebbero servire bene ad una fabbrica di automobili! Solo con questi impianti si può realizzare veramente un buon mobile metallico. Ecco perchè... "Trau" e basta!

"TRAU" E BASTA!

Trau Arredamenti Metallici S.p.A. - Torino - Rivoli
110 Centri di vendita in Italia - 27 Agenzie all'estero.

EPOCA

Settimanale politico di grande informazione

DIRETTORE NANDO SAMPIETRO - EDITORE GIORGIO MONDADORI

SOMMARIO

7 **GLI ASTRONAUTI HANNO PAURA?**
di Franco Bertarelli

8 **COME SALANDRA CI PORTÒ ALLA GUERRA**
di Ricciardetto

23 **LO SFONDO DI UN DRAMMA**
di Domenico Bartoli

31 **HO PROVATO A CAMMINARE LASSÙ**
di Franco Bertarelli

36 **SONO L'ITALIANO CHE « LANCIA » L'APOLLO**
di Livio Caputo

40 **NON HANNO VOLUTO IL VELENO**
di Ricciotti Lazzero

42 **COSÌ SULLA LUNA**

53 **LUNA (prima parte)**
di Franco Bertarelli

75 **L'INCREDIBILE STORIA DEL « LEM »**

80 **VERNE AVEVA PENSATO PROPRIO A TUTTO**

84 **VON BRAUN: HO ASPETTATO TANTO QUESTO MOMENTO**
di Ricciotti Lazzero

88 **PERCHÉ SBARCANO QUI**

90 **UNO SCIENZIATO NON È D'ACCORDO**
di Antonangelo Pinna

101 **L'ALBUM DEI FRANCOBOLLI**
di Fulvio Apollonio

103 **DUE ROMANZI CHE SAREBBERO PIACIUTI A PIRANDELLO**
di Luigi Baldacci

107 **WALT DISNEY: IL MAGO DI UN'EPOCA SENZA FIABE**
di Domenico Meccoli

108 **I SIMBOLISTI A TORINO: UNA MOSTRA DA VEDERE SUBITO**
di Raffaele Carrieri

110 **IL « GIROTONDO » NON AVEVA BISOGNO DI CARICATURE** di Roberto De Monticelli

120 **SULLA CRESTA DELL'ONDA**

I tre astronauti della missione *Apollo 11*: da sinistra, Neil Armstrong, Michael Collins e Edwin Aldrin. Tra pochi giorni, due di essi metteranno piede sulla Luna, per la prima volta nella storia dell'umanità. *Epoca*, a partire da questa settimana, dedica tutta una serie di numeri speciali alla più grande avventura mai vissuta dall'uomo.

N. 981 - Vol. LXXVI - Milano - 13 luglio 1969 © 1969 Epoca - Arnoldo Mondadori Editore

Redazione, Amministrazione, Pubblicità: via Bianca di Savoia 20, 20122 Milano - Tel. 8384 - Ufficio Abbonamenti: tel. 74.95.51/73.08.51 - Indirizzo telegrafico EPOCA - Milano. Redazione romana: via Sicilia, 136/138, 00187 Roma - Tel. 46.42.21/47.11.47 - Indirizzo telegrafico: Mondadori-Roma. Abbonamenti: Italia: Ann. L. 7.500+300 per spese relative al dono - Sem. L. 3.800. Estero: Ann. L. 12.700+500 per spese relative al dono - Sem. L. 6.400. Inviare a: Arnoldo Mondadori Editore, Via Bianca di Savoia 20, 20122 Milano (c/c postale n. 3-34552). Per il cambio di indirizzo inviare L. 60 in francobolli e la fascetta con il vecchio indirizzo. Numeri arretrati L. 200 (c/c postale n. 3-34553). Gli abbonamenti si ricevono anche presso i nostri Agenti e nei « Negozi Mondadori »: Bari, v. Abate Gimma 71, tel. 23.76.87; Bologna, v. D'Azeglio 14, tel. 23.83.69; Bologna, piazza Calderini 6, tel. 23.62.56; Cagliari, v. Logudoro 48, tel. 5.08.23; Capri (Napoli), v. Camerelle 16/a, tel. 77.72.81; Caserta, v. Roma - Pal. Unione Industriali, tel. 91791; Catania, v. Etnea 368/370, tel. 27.18.39; Cosenza, c.so Mazzini 156/c, tel. 2.45.41; Ferrara, v. Della Luna 30, tel. 3.43.15; Firenze, v. Lamberti 27/r, tel. 28.37.00; Genova, v. Carducci 5/r, tel. 5.39.18; Genova, v. XX Settembre 206/r, tel. 5.57.62; Gorizia, c.so Verdi 102/b (Galleria), tel. 8.70.07; La Spezia, v. Biassa 55, tel. 2.81.50; Lecce, v. Monte S. Michele 14, tel. 2.68.48; Lucca, v. Vittorio Veneto 48, tel. 4.21.09; Messina, v. Dei Mille, 60 - Pal. Toro, tel. 22.192; Mestre (Venezia), v. C. Battisti 2, tel. 95.03.14; Milano, c.so Vittorio Emanuele 34, tel. 70.58.33; Milano, v. Vitruvio 2, tel. 27.00.61; Milano, v.le Beatrice d'Este 11/a, tel. 83.48.27; Milano, c.so di Porta Vittoria 51, tel. 79.51.35; Modena, v. Università 19, tel. 30.248; Napoli, v. Guantai Nuovi 9, tel. 32.01.16; Padova, v. Emanuele Filiberto 1, tel. 3.83.56; Parma, v. Mazzini 50 - Galleria, tel. 29.021; Pescara, c.so Umberto I 14, tel. 2.62.49; Pisa, v.le Antonio Gramsci 21/23, tel. 2.47.47; Roma, Lungotevere Prati 1, tel. 65.58.43; Roma, v. Veneto 140, tel. 46.26.31; Roma (CIM-P. Vetro), v. XX Settembre 97/c, tel. 48.13.51; Roma (C.I.M.), piazzale della Radio 72, tel. 55.06.07; Roma, piazza Gondar 10, tel. 831.48.80; Torino, v. Roma 53, tel. 51.12.14; Trieste, v. G. Gallina 1, tel. 3.76.88; Udine, v. Vittorio Veneto 32/c, tel. 5.69.87; Venezia, S. Giovanni Crisostomo 5796, Cannaregio, tel. 2.51.02; Venezia, Calle della Mandola - S. Marco 3717/D, tel. 2.40.30; Vicenza, c.so Palladio 117 (Gall. Porti), tel. 2.67.08. Estero: Tripoli (Libia) (Libr. R. Ruben), Giaddat Istiklal 113, tel. 3.44.39. Pubblicità: inserzioni in bianco e nero Lire 900 per millimetro/colonna. Svizzera, prezzo speciale di abbonamento: annuo (con dono) Frsv. 70, semestrale Frsv. 35.

Istituto Accertamento Diffusione

Cert. n. 759

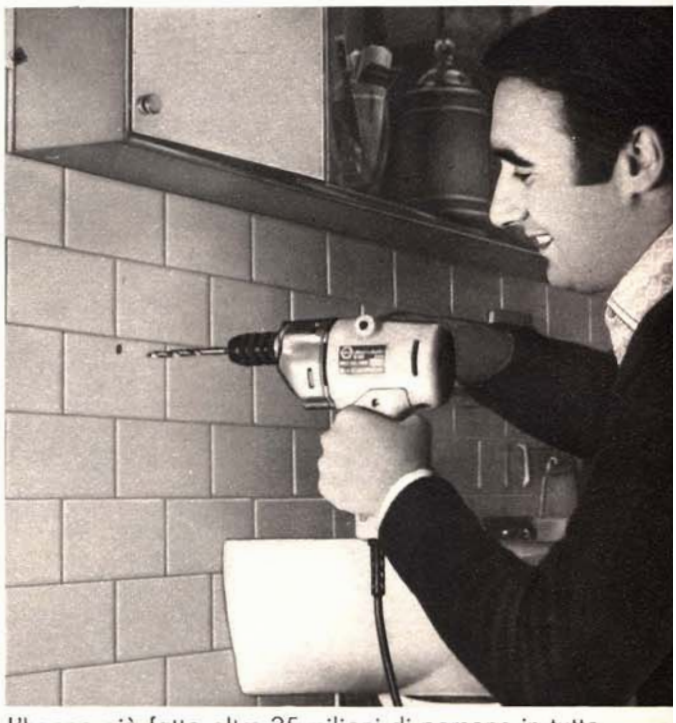
Questo periodico iscritto alla FIEG

Federazione Italiana Editori Giornali

ARNOLDO MONDADORI EDITORE

prendetevi un
Black & Decker®

e farete tutto da voi

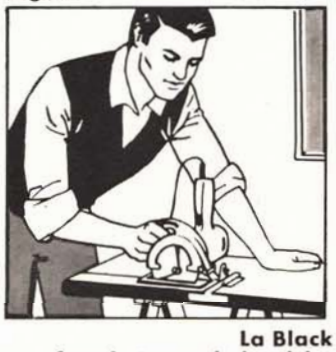


L'hanno già fatto oltre 35 milioni di persone in tutto il mondo: per non perdere tempo nell'inutile ricerca di qualcuno in grado di eseguire tutti quei lavori di installazione o di riparazione sempre necessari in ogni casa; per avere pronto e sollecito un "artigiano" capace di rendere piú bello e accogliente l'ambiente in cui si vive; perché il trapano Black & Decker unisce alla rapidità e alla precisione una facilità d'uso sbalorditiva. Scegliete tra: M 500 a una velocità, M 520 o M 720 a due velocità sincronizzate e una vasta gamma di accessori, oppure M 900 P a percussione.

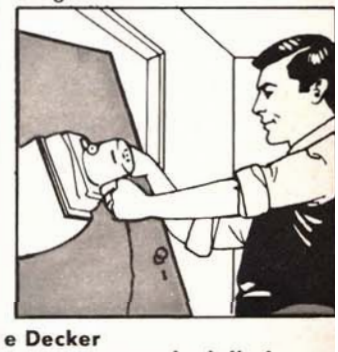
da L. 13.000

Un trapano Black & Decker, la soluzione di tanti lavori

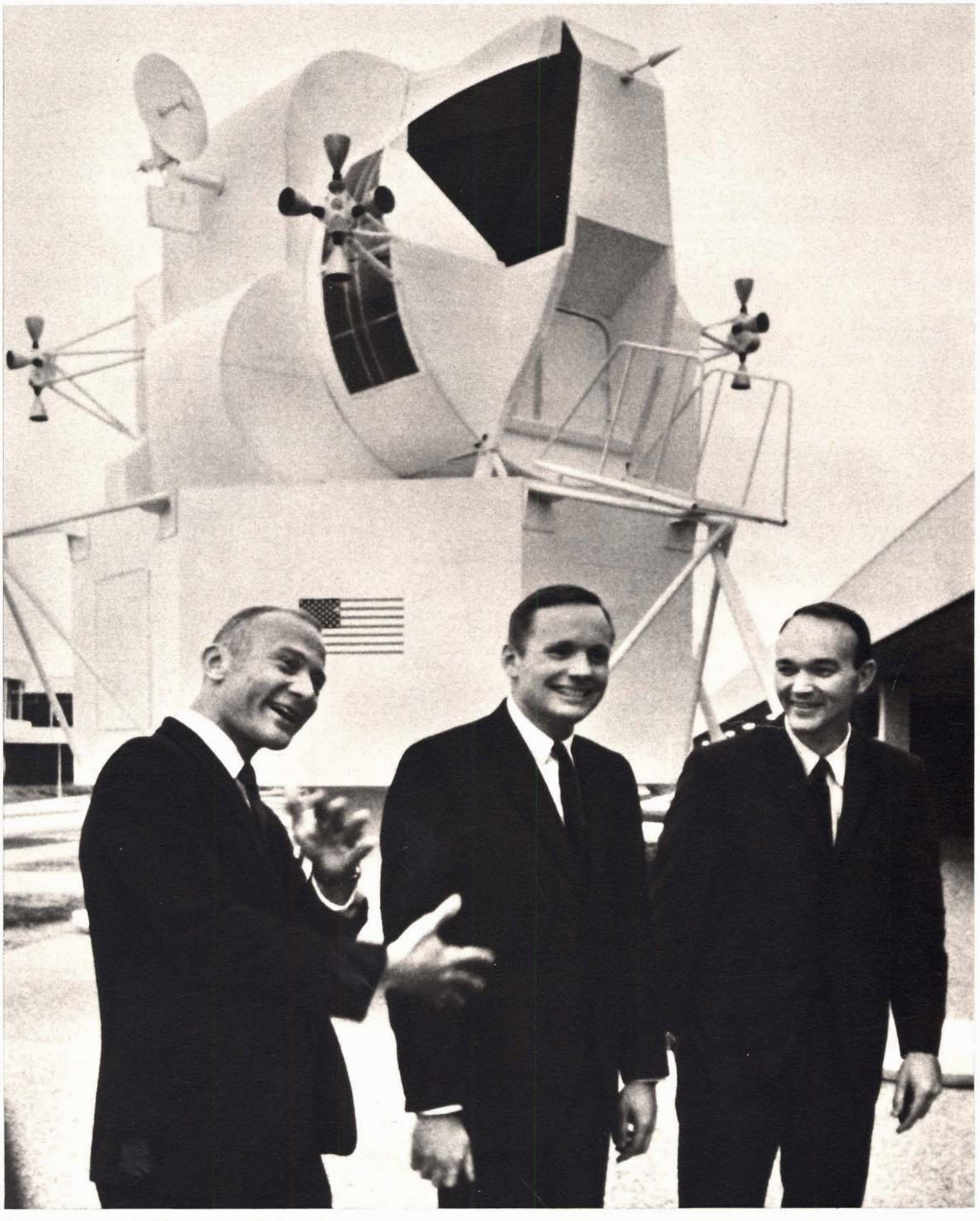
segare



levigare



La Black e Decker fa solo trapani elettrici, per questo sono i migliori.



I tre protagonisti della storica missione lunare: da sinistra, Edwin Aldrin, Neil Armstrong e Michael Collins. Gli astronauti sono fotografati davanti a un modello a grandezza naturale del LEM. Sono visibili i motori direzionali della navicella, distribuiti a gruppi di quattro tutt'intorno al veicolo: i loro ugelli di scarico hanno la forma di campane. In nero, uno degli oblò triangolari.

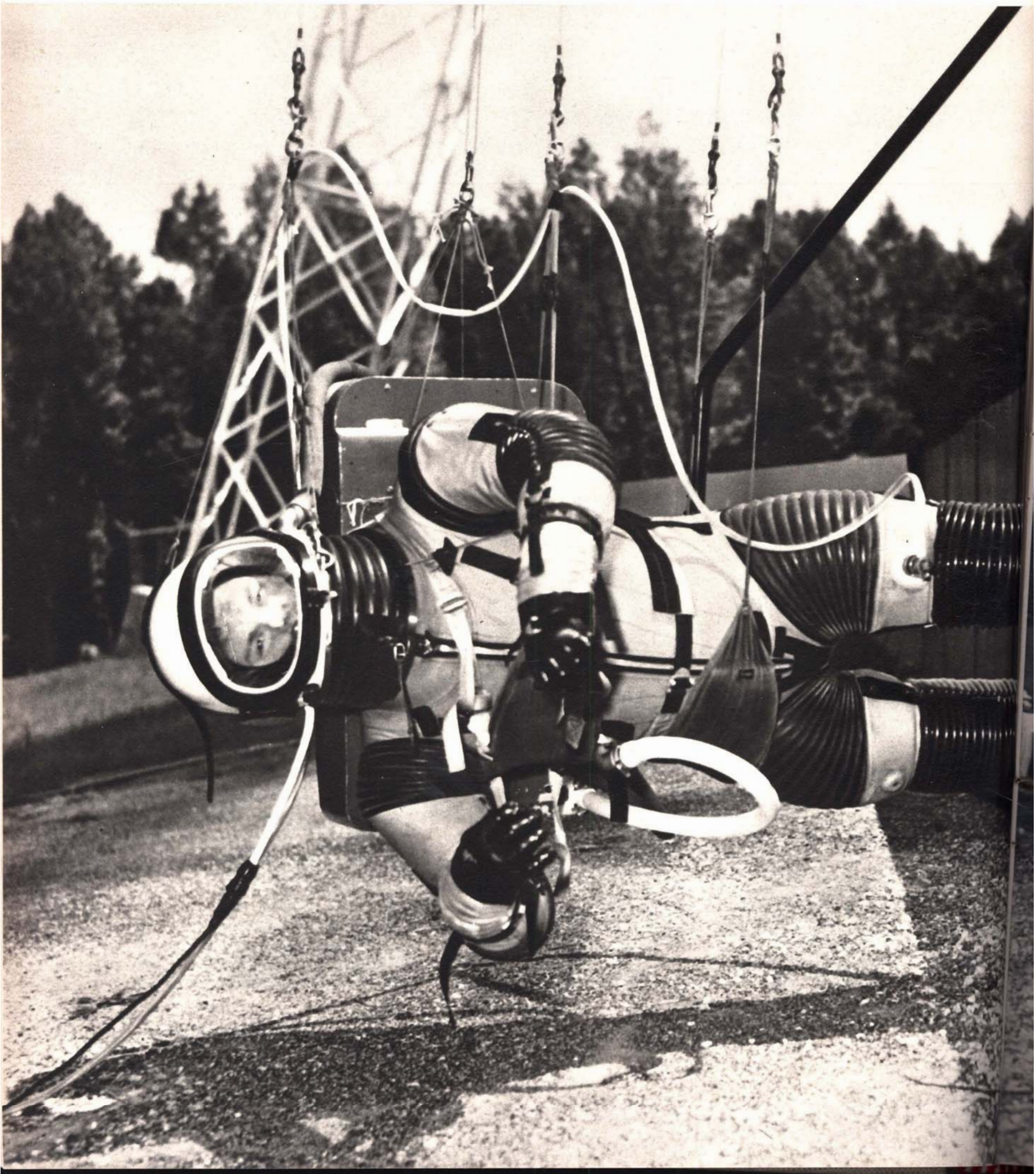
EPOCA
N. 981 13 luglio 1969

Questo è il primo di una serie di numeri speciali interamente dedicati alla più fantastica impresa dell'umanità

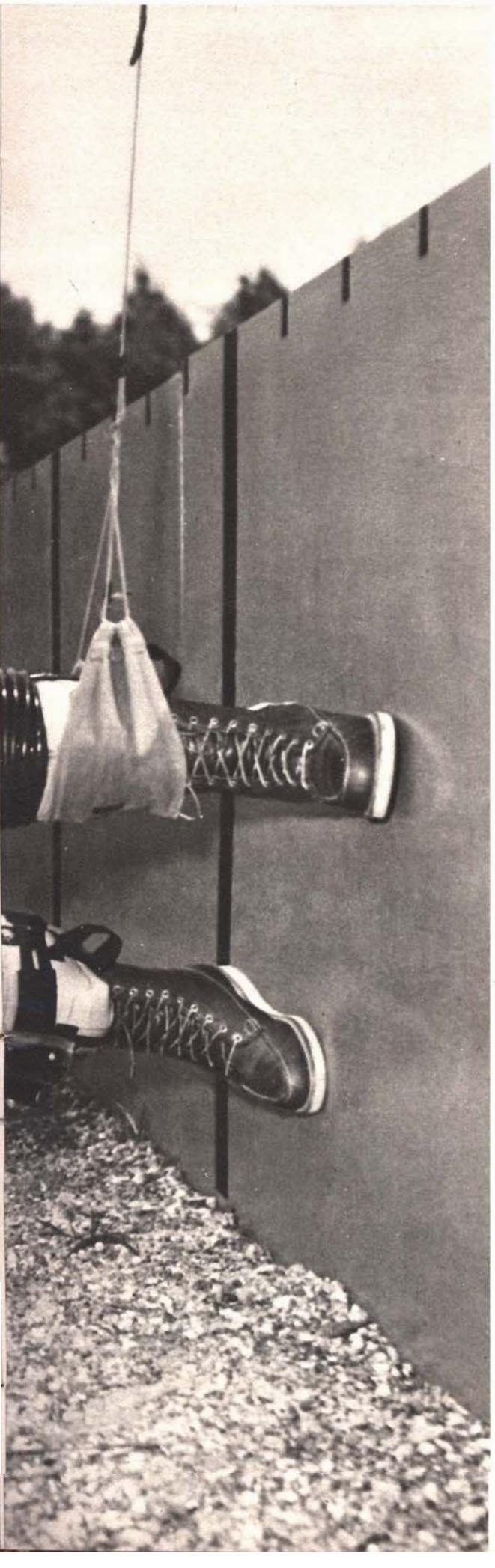
LUNA

Tra pochi giorni, per la prima volta nella Storia, due uomini, due esseri come noi, porranno piede su un corpo celeste diverso da quello sul quale l'umanità intera ha avuto origine ed è vissuta finora. L'uomo sfugge alla sua millenaria prigione per proiettarsi lungo le sconfinate distese del cosmo, in una fantastica avventura di cui è impossibile prevedere gli sviluppi e i confini. Finisce l'era terrestre, comincia l'era spaziale. Mai un giornale si era trovato di fronte ad un avvenimento di tanta portata storica. Consapevole di ciò, *Epoca* ha ritenuto di dover dedicare tutta una serie di numeri speciali all'imminente impresa dell'*Apollo 11*, che è pacifica impresa di tutto il genere umano. A questo fine, valendosi dei mezzi e dell'organizzazione di cui dispone, *Epoca* ha inviato negli Stati Uniti, da molti mesi, una squadra di dieci giornalisti e fotografi che hanno condotto un'indagine capillare da un capo all'altro del Paese, percorrendo in aereo oltre venticinquemila chilometri. Bisognava illustrare ai nostri Lettori ogni aspetto del gigantesco e collettivo lavoro di preparazione che ha reso possibile l'incredibile traguardo: la conquista della Luna. Per questo sono stati visitati i centri spaziali MSC (Houston, Texas), Langley (Virginia), John F. Kennedy (Florida) e Marshall (Alabama), gli stabilimenti di Dover (Delaware) dove si fabbricano le tute spaziali, il centro di ricerche Lewis (Ohio) dove si progettano i missili di nuovo tipo per i futuri voli, i reparti più riservati della Grumman (Long Island) che costruiscono i LEM, i laboratori della società Bendix (Michigan) che hanno realizzato gli utensili e gli strumenti da impiegare sul suolo lunare, la divisione missilistica e spaziale della General Electric (Philadelphia). Nel corso dell'inchiesta, i nostri inviati hanno avvicinato e intervistato i maggiori protagonisti dell'impresa, da von Braun agli scienziati, agli astronauti, perché ne spiegassero essi stessi ai nostri Lettori gli aspetti più fantastici, le difficoltà e i pericoli. L'organizzazione di un'inchiesta così complessa ha richiesto a *Epoca* notevole sforzo tecnico ed economico, che si tradurrà in una serie di numeri di straordinario interesse, arricchiti da alcune iniziative particolari. Ma questo lavoro non sarebbe stato possibile senza la cordiale e amichevole collaborazione offerta a *Epoca* dalle massime autorità dell'Ente spaziale americano. *Teniamo perciò a ringraziare in modo particolare gli astronauti Neil A. Armstrong, Edwin E. Aldrin, Alan B. Shepard, Donald K. Slayton e Walter M. Schirra, Wernher von Braun, direttore del Centro spaziale di Huntsville, Robert R. Gilruth, direttore del Centro di Houston, John E. Naugle, direttore della Sezione scienze spaziali e sue applicazioni alla NASA di Washington, il dottor Charles A. Berry, medico degli astronauti, Rocco A. Petrone, direttore di lancio a Capo Kennedy, Clifford E. Charlesworth, direttore di volo dell'*Apollo 11, *e Walter W. Kemmerer, direttore della sezione bio-medica del Laboratorio lunare di Houston.*

Dai nostri inviati
Livio Caputo, Vittorio G. Rossi,
Franco Bertarelli,
Ricciotti Lazzero, Carla Stampa,
Antonangelo Pinna,
Mario De Biasi, Joe Migon,
Robert De Piante e Joe Costa



FRANCO BERTARELLI



Ho provato a camminare lassù

Il nostro inviato ha sperimentato personalmente la macchina "che fa sentire leggeri" nel centro spaziale Langley, in Virginia. Il geniale dispositivo consente di allenarsi a sopportare le strane sensazioni che sono prodotte dalla debole gravità lunare, ma i primi tentativi sono spesso grotteschi.

Hampton, Virginia, luglio

Questo incredibile « viaggio », questa opportunità concessa a un « estraneo » di provare direttamente alcune sensazioni dello sbarco sulla Luna, comincia dalla base spaziale Langley, un enorme centro di ricerche e di studi che si distende tra le foreste e i fiumi della Virginia. Qui, la NASA ci ha permesso di sperimentare, nel più avanzato dei suoi simulatori, che cosa significa « camminare » sul suolo del nostro satellite in una condizione molto simile a quella in cui si troveranno Armstrong e Aldrin quando saranno discesi dal LEM.

Il reparto dove si svolgono gli esperimenti per simulare la « gravità un sesto », cioè la debole attrazione che esercita la Luna sui corpi che si posano su di essa (appunto la sesta parte di quella terrestre), è a cielo aperto e somiglia a un campo d'aviazione in miniatura. Enormi tralicci d'acciaio a strisce bianche e rosse sorreggono un'apparecchiatura idraulico-elettronica che può spostarsi liberamente in ogni direzione, sospesa a una trentina di metri dal suolo. Da quella macchina aerea pendono cinque cavi che terminano ad altezza d'uomo, giusto accanto a uno strano « muro » di legno grigio, quasi perpendicolare al terreno, che sarà il marciapiede (il suolo lunare) sul quale dovremo abituarci a camminare.

Ogni cavo sorregge una parte del corpo: testa, torace, bacino, gambe. E ogni « peso » viene diviso per sei dalla centrale elettronica che governa l'apparecchiatura: in più, ogni reazione dell'uomo collegato alla macchina è amplificata come se - per esempio - invece di sessanta chili ne pesasse solamente dieci.

La nostra prova diretta comincia col vuotare le tasche dell'abito da ogni oggetto che potrebbe cadere a terra e con una complicata « vestizione ». Aiutati dai due tecnici della base, ci distendiamo in una specie di culla d'acciaio che sorregge i fianchi, dopo aver indossato un casco molto comodo e ben imbottito che ha sul lato interno sinistro un largo « poggia orecchio », del quale tra poco apprezzeremo moltissimo l'utilità. Gli astronauti effettuano questi allenamenti indossando la tuta spaziale completa: ma qui non ce ne sono della nostra taglia, quindi « assaggeremo » la gravità lunare con un abito terrestre, immensamente più comodo. I tecnici ci assicurano la caviglia sinistra a una staffa rigida collegata al sostegno del bacino (dove è il centro di gravità di un corpo umano sdraiato) e uniscono gli anelli dell'imbracatura ai cavi che pendono dal cielo. Un segno, e dall'edificio attiguo al campo, dove è installato il calcolatore elettronico, si risponde che tutto è pronto.

Ora ci troviamo sdraiati, in posizione parallela al terreno a circa un metro d'altezza, più o meno come dentro un'amaca, coi piedi poggiati sul muro di legno che deve rappresentare il suolo della Luna. L'istruttore raccomanda con insistenza di considerare quel muro come fosse veramente « il suolo », cioè di non guardare mai il cemento della pista, o il cielo, o le altre cose. Occorre un notevole sforzo di concentrazione: dopotutto l'uomo non è un insetto capace di camminare sui muri. Ma in pochi minuti ci si tranquillizza, anche se non si può, soprattutto in questa fase d'immobilità, « dimenticare » la gravità terrestre, avvertibile sul fianco sinistro (il corpo, infatti, giace nell'imbracatura in quella posizione), sull'orecchio e sulla tempia che premono dentro il casco speciale. Prima cosa strana: la suola delle scarpe, poggiata sul marciapiede « lunare », sembra appartenere a una altra persona. La sensazione è irritante.

Ci fanno cenno di camminare. Premiamo col piede destro secondo l'istinto, cioè con la progressione tacco-punta, tenendo leggermente sollevato e avanzato quello sinistro. Purtroppo, il movimento avviene con la pressione e con l'energia abituali. Ma qui, è come avere una molla potente sotto

Un astronauta in allenamento nel simulatore della gravità lunare, al centro spaziale americano Langley. L'uomo viene collegato con cinghie e cavi a un'apparecchiatura che riduce il suo peso di sei volte, come accadrà sulla Luna: così bardato, dovrà imparare a camminare e a stare in equilibrio sentendosi leggerissimo.

31 segue

Appena premo il piede schizzo in aria come avessi una molla sotto la suola

segue da pagina 31

le scarpe, e ci ritroviamo tre metri più avanti, quasi a testa in giù, completamente sbilanciati, fuori equilibrio. L'apparecchio « funziona », e come! L'istruttore (che si aspettava l'accaduto) ci afferra al volo, prima che possiamo compiere un involontario atterraggio sul pavimento di legno.

Tutto da capo. Seguiamo un altro ottimo consiglio che ci viene dato: contare lentamente fino a cinquanta respirando ed espirando a pieni polmoni, senza pensare ad altro che all'enumerazione mentale. Pian piano, il groviglio dei nervi si disfa, e si trova perfino riposante la strana positura orizzontale del corpo. Ecco: adesso si ricomincia la passeggiata sul « marciapiede » grigio. Per farla bene, basta *voler* togliere ai muscoli degli arti inferiori una parte della potenza che sono abituati a fornire: una cosa semplicissima in teoria, ma difficilissima in pratica. Preferiamo pensare di star camminando su una sottile lastra di ghiaccio, o qualcosa di simile. Il peggio non è « partire » per un passo, ma « arrivare » dolcemente sull'altro piede, secondo un ritmo lieve e appena accennato. Poi un altro esercizio indispensabile: due o tre passi avanti, alt, due o tre passi indietro. Questa è la chiave di volta dell'addestramento: avanzare, fermarsi, retrocedere. Serve per abituarsi a un nuovo e inusitato equilibrio: quello di una struttura dotata di una determinata potenza, sufficiente per muovere oltre ottanta chili (nel caso nostro), che invece ne deve « controllare » circa quattordici. Un sesto di gravità: una riduzione semplicemente fantastica.

UNA CADUTA, SULLA LUNA, PUÒ AVERE IMPREVEDIBILI CONSEGUENZE

Dopo un quarto d'ora, cominciamo a provare sensazioni veramente inedite: adesso, il camminare diventa un esercizio meno disordinato, e comincia a farsi strada l'indescrivibile gioia di sentirsi « quasi » senza peso, di una leggerezza mai prima conosciuta. I piedi sfiorano il suolo, e nelle poche volte in cui riusciamo a dosare la spinta, tutto il corpo avanza senza il minimo sforzo. Se riuscissimo a toglierci di mente il fatto che stiamo facendo parte di un meccanismo, che un sistema di tiranti, di elastici, di pompe ad azione differenziata regola questo incubo, potremmo avere quasi delle allucinazioni: o di incorporeità, o, inversamente, di una gigantesca moltiplicazione della nostra potenza muscolare, da insetto, da essere di un altro mondo.

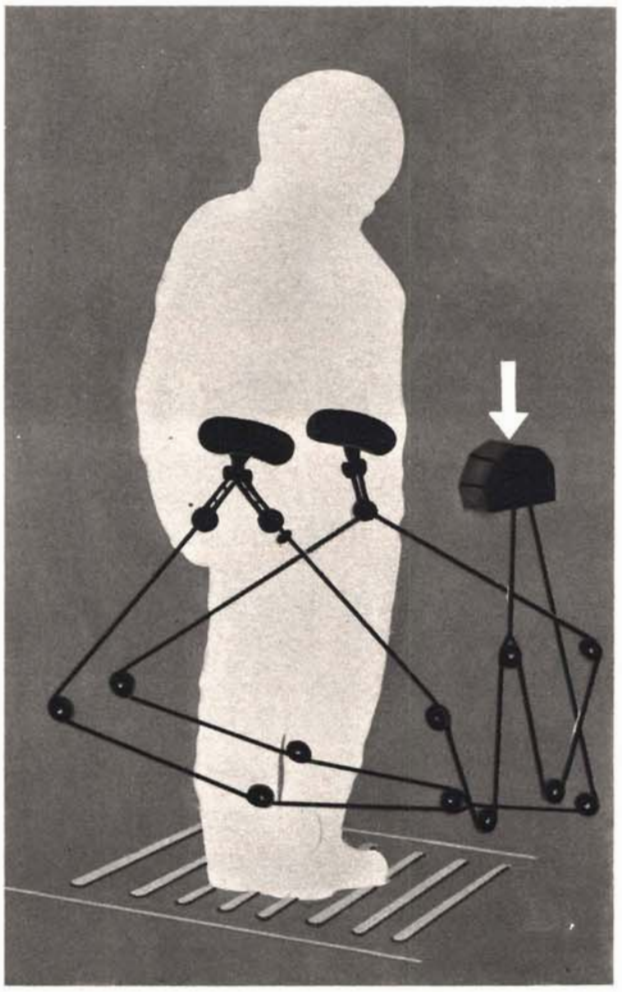
Non del tutto volutamente, facciamo un passo con energia « terrestre », che si traduce in un balzo di quasi quattro metri in lunghezza. Essendo « atterrati » sulle punte dei piedi e non avendo - stavolta - perduto l'equilibrio, accade che le ginocchia si flettano e che, per reazione istintiva, ambedue le articolazioni tornino a distendersi di nuovo. Il risultato, involontario, è un salto verticale notevole. L'istruttore approfitta di ciò per invitarci a compiere, uno dietro l'altro, tanti piccoli saltelli, come farebbe un pugile che si alleni con la corda. C'è un po' di confusione, all'inizio, ma dopo qualche tentativo l'esercizio riesce passabilmente. Neppure un briciolo di stanchezza, nessun accenno al rantolante « fiatone » che avremmo avuto sotto uno sforzo simile compiuto fuori dal simulatore. Per saltellare come un atleta, basta sfruttare soltanto l'elasticità delle giunture: a metterci un po' di forza, c'è caso di volare e « ruzzolare » in aria anche per un paio di metri.

Ecco l'ultima prova: una breve corsa, eseguita ponendo sulla finta Luna un piede dopo l'altro. Ogni paragone con una corsa vera deve essere escluso: qui si tratta soltanto di aumentare di poco la cadenza dei passi e di « premere » il piede, ogni volta, con energia lievemente maggiore. Il corridoio verticale sul quale si svolge l'esercitazione è lungo 53 metri: lo percorriamo tutto effettuando non più di ventisei o ventisette passi lunghi. Al termine, l'istruttore e il suo assistente sono pronti a bloccarci, anche se l'apparecchio al quale siamo appesi ha un limitatore di corsa. Ce n'è bisogno, infatti, perché la « ripresa » della quale ci sentiamo capaci è straordinaria: come quella che avrebbe un'onesta berlina da famiglia cui un meccanico pazzo avesse applicato il motore di una *Ferrari* da corsa.

Rimesso piede a terra (oltre 80 chili di peso tornano bruscamente a gravare sulla suola delle scarpe, la magia della « Luna di Langley » è finita) cerchiamo, insieme con i tecnici del centro spaziale, di trasferire le impressioni raccolte in termini astronautici. Camminare sulla Luna vera, anche portando addosso una sessantina di chili di peso « terrestre » aggiuntivo (la tuta da sbarco e lo zaino contenente l'ossigeno e il sistema di termoregolazione dell'organismo), non sarà cosa facile. Armstrong e Aldrin hanno trascorso moltissime ore allenandosi con questa stessa macchina e sono diventati - ci dicono - degli autentici campioni, capaci di ritrovare un perfetto equilibrio naturale anche dopo balzi di sette metri. Ma essi dovranno muoversi sulla crosta del nostro satellite con una circospezione infinita, con un'attenzione logorante, con una coordinazione di movimenti perfetta, perché *non devono cadere*.

Il meccanismo di una caduta sulla Luna è infatti molto diverso da quello dello stesso evento sulla Terra. Con la gravità ridotta a un sesto, la perdita d'equilibrio, oltre ad essere più facile, può infatti tradursi in qualcosa di molto « molle » e incontrollabile, che può portare il corpo (magari per una improvvisa reazione istintiva) a disegnare un grande arco e a ricadere in modo anormale. Il rischio di danneggiare la tuta potrebbe essere mortale, giacché lo scafandro lunare è un'astronave in miniatura

Il nostro inviato si appresta a sperimentare di persona l'apparato che simula la gravità ridotta lunare: due tecnici della NASA lo stanno aiutando ad entrare nell'imbracatura di cinghie e cavi collegati alla « macchina ». Questa provvede, con un sistema di molle e pompe idrauliche, a « sottrarre » gran parte del peso.



Il disegno rappresenta in schema il dispositivo che tiene gli astronauti bene « ancorati » al pavimento del LEM, affinché essi non risentano delle variazioni d'assetto della navicella. La « scatola » indicata con la freccia contiene un meccanismo che regola automaticamente la tensione del sistema di cavi fissato alla tuta.

« dentro » la quale c'è l'aria, la pressione, il caldo e il freddo che servono a mantenere in vita chi l'indossa. Ma anche un'ipotesi simile è stata presa in esame, ed è stato insegnato agli astronauti la maniera migliore di cadere e rialzarsi: « atterrare » raccolti, distendersi dolcemente sul dorso (come le tartarughe), poi girarsi, mettersi in ginocchio e, lentamente, tornare in piedi con un movimento fluido e coordinato.

TUTTI I COMANDI DEL LEM SONO DUPLICATI, COME LE DUE METÀ DI UNA MELA

Tutto ciò è complicato dal fatto che il centro di gravità dell'astronauta in scafandro lunare e zaino risulta molto spostato in alto rispetto a quello dell'uomo « terrestre » in giacca e pantaloni. Ecco perché Armstrong e Aldrin non potranno piegarsi in avanti e in basso più che oltre un certo angolo, assai minore del normale, pena una sicura perdita dell'equilibrio: ed ecco perché gli astronauti sono stati dotati di speciali strumenti per raccogliere campioni lunari e per usare le apparecchiature che essi collocheranno sul suolo della Luna. In pratica, non potranno raccogliere alcun oggetto che non sia all'altezza di almeno 65 centimetri rispetto al livello delle loro scarpe.

Per ora almeno, niente balzi sulla Luna: niente di quel fantastico senso di aerea, mitologica leggerezza che l'uomo normale può sperimentare nella « Luna finta di Langley », appeso all'apparecchio che amplifica le forze e toglie di dosso quel peso cui ci ha abituato la gravità terrestre, intima compagna del corpo umano fin dall'inizio della vita.

La seconda tappa del nostro viaggio lunare simulato è a Bethpage, una piccola località di Long Island, a un'ottantina di chilometri da New York, dove ha sede la società *Grumman* che fabbrica il Modulo lunare. Qui, alcuni tecnici ci mostrano come Armstrong e Aldrin scenderanno sulla Luna a bordo del LEM: o meglio, la fase finale della missione, il trascorrere angoscioso degli ultimi minuti e lo snodarsi delle ultime centinaia di metri prima che la navicella tocchi, con i suoi piedi rotondi in lega di titanio, la crosta mai prima esplorata del nostro satellite.

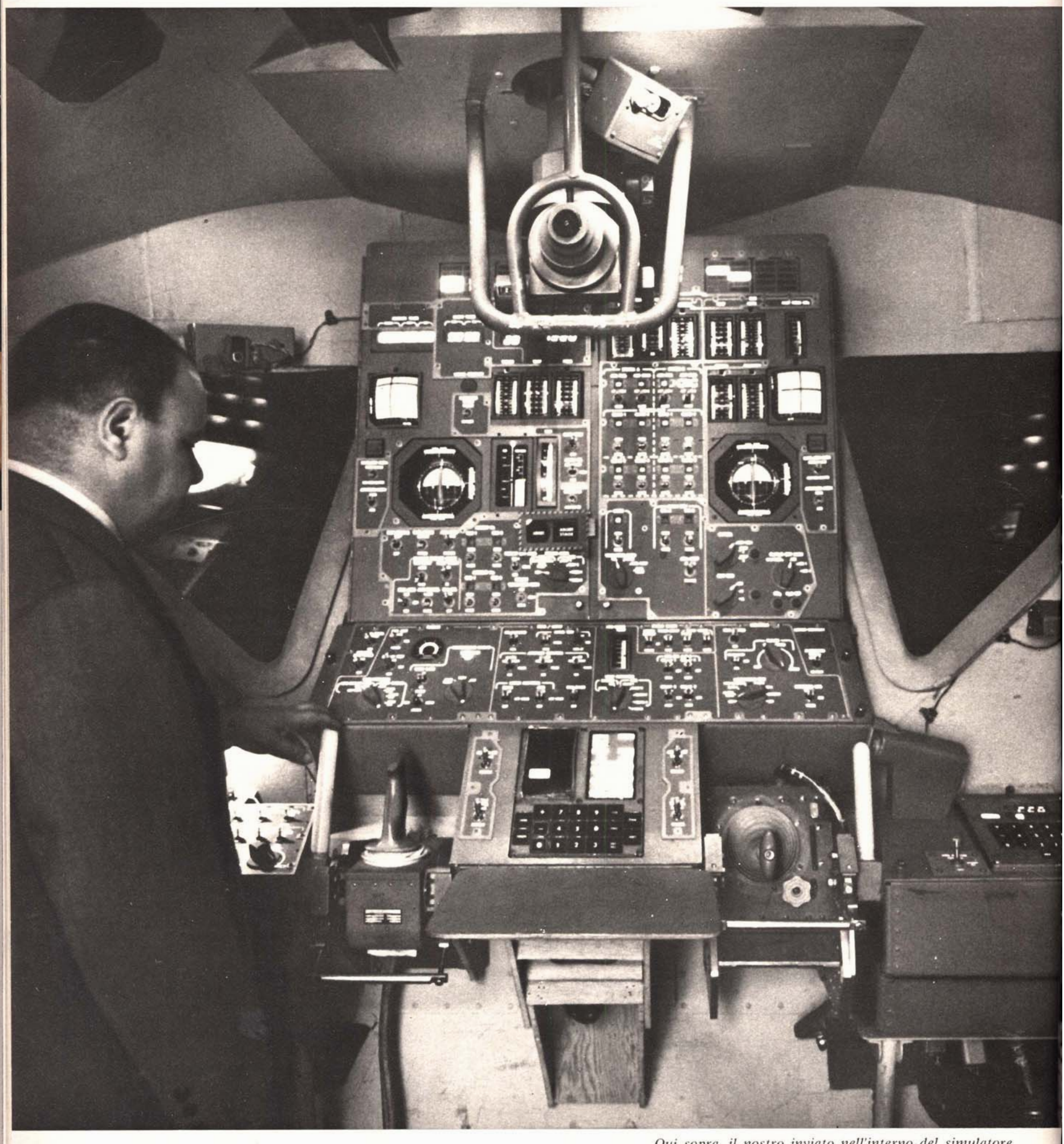
Saliamo a bordo di un LEM finto, di legno compensato dipinto con una frettolosa mano di grigio: dentro, però, tutto è assolutamente identico al vero Modulo lunare, cioè tutto è terribilmente stretto e complicato. Il compartimento per l'equipaggio è largo circa due metri: togliendo lo spazio occupato da una miriade di strumenti, i piloti della capsula hanno appena il modo di stare in piedi, davanti ai comandi, l'uno accanto all'altro. Ci fanno mettere a sinistra (riguardo per l'ospite), dove è il posto di Armstrong, comandante di missione. Il nostro accompagnatore, Dick Brent, pilota-istruttore degli astronauti, 30 anni, occhi chiari, capelli a spazzola, si pone a destra, nel ruolo immaginario di Aldrin, che sarà il manovratore-titolare del LEM. Tutti i comandi sono duplicati, come le due metà di una mela: e questo perché sia l'uno che l'altro degli astronauti possa essere in grado di prendere in mano la situazione, qualsiasi cosa accada. Il « nostro » LEM è collegato a un elaboratore elettronico che simula il volo reale: anzi, il verismo delle manovre è spinto al punto che attraverso gli oblò triangolari inclinati verso il basso si può vedere l'immagine di una Luna di cartapesta (allucinante e fedelissima, però), esplorata da una telecamera, come ci passassimo sopra.

ANCHE CON PERFETTI STRUMENTI L'UOMO È INSOSTITUIBILE NELLA PARTE FINALE DEL VOLO

È impossibile seguire tutto quello che accade: occorrerebbero anni di studi e di allenamenti. Tuttavia, anche il profano scopre subito che la leva a forma di *cloche* situata alla portata della sua mano destra provvede docilmente a far variare l'assetto della capsula, in modo diretto e « fisiologico ». La si inclina a destra - per esempio - e la cabina sbanda da quel lato. La si preme in avanti e tutto l'apparecchio compie come un inchino, per interrompere il quale basta riportare la leva al centro. Davanti agli occhi, un orizzonte artificiale, simile allo strumento che è a bordo degli aerei, avverte subito, in linee e numeri, il grado di sbandamento del veicolo. Questo è chiaro: la leva di destra (che ha l'impugnatura a « calcio di pistola », disegnata in modo da adattarsi alle dita guantate dei piloti) è il « volante » del LEM, cioè agisce sui motori di assetto che fanno mantenere alla navicella la posizione voluta.

La mano sinistra, invece, agisce su un secondo comando principale, che potremo paragonare all'« acceleratore », al « freno » e al « cambio di marcia » contemporaneamente. La leva di sinistra, infatti, fa variare la potenza di spinta del motore di discesa (o di quello di risalita quando si tratterà di ripartire dalla Luna), così che il LEM può essere frenato o accelerato entro limiti abbastanza ampi. La guida nel suo complesso avviene però manovrando le due leve contemporaneamente: un po' come fa l'automobilista, quando usa piedi e mani nello stesso tempo.

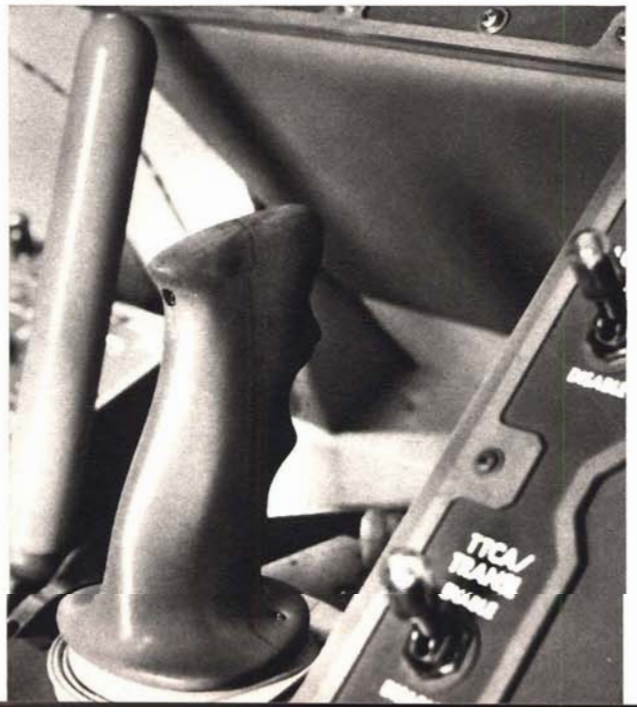
Un sistema di controllo automatico « racconta » agli astronauti in volo qual è la situazione del LEM istante per istante, in che punto si trova, se è nella rotta giusta, se sta muovendosi alla velocità prescritta. Fino a un certo limite, le stesse apparecchiature di controllo, collegate al calcolatore elettronico di bordo, provvedono da sole a correggere gli errori: ma, come ci mostra Dick Brent, soltanto l'uomo ha la sensibilità necessaria per affrontare alcune incognite, specialmente nella parte finale del volo, quando si tratta di posarsi materialmente (e dolcemente) sulla Luna. C'è un radar di discesa che informa l'equipaggio sulla quota alla quale si trova la navicella in ogni istante, trasformando i segnali nei numeri di una chiarissima scala graduata: ma a partire da una ventina di metri d'altezza, è meglio l'occhio del pilota.



Qui sopra, il nostro inviato nell'interno del simulatore di volo del LEM. La riproduzione della cabina di comando del Modulo Lunare è perfetta e ogni comando o strumento di controllo funziona «davvero», perché è collegato a un elaboratore elettronico che riproduce tutte le sensazioni del volo e corregge eventuali errori.

In alto, un primissimo piano del « cruscotto » del LEM. Sulla sinistra, circondata da una « scatola » a strisce diagonali, spicca la « messa in moto » del motore principale. Nella foto a destra, la leva di comando del motore, che ne regola la potenza di spinta, facendo variare la velocità del veicolo. Il motore principale, a seconda di come viene orientata la capsula, serve anche da « freno ».

A sinistra, la scatola di protezione della « messa in moto » del motore di risalita del LEM. In basso, la cloche *con l'impugnatura a calcio di pistola che regola la spinta dei sedici piccoli motori direzionali della navicella. Agendo su di essa, si può orientare il veicolo lunare in qualsiasi direzione. Questi comandi servono solo per la guida manuale del LEM.*



Dirigo un atterraggio azionando le leve di comando di un finto LEM

segue da pagina 33

Proviamo ora tutte le fasi dell'atterraggio. Il LEM descrive una curva verso il basso e assume un assetto verticale, coi « piedi » ben puntati verso la superficie lunare. Poi il motore principale frena la caduta, mentre la mano destra del pilota, agendo con estrema delicatezza sui piccoli razzi direzionali, mantiene perfettamente in piano la navicella. Sulla scala graduata il numero dei *piedi* indicanti la quota diminuisce costantemente: dagli oblò si vede l'arida superficie lunare venirci incontro. « Punto zero »: e il LEM si ferma come un ascensore ben costruito. Ma sarebbe bastata un po' di spinta del motore in meno per sentire un colpo tremendo: ancora un errore, leggermente più grave, e sarebbe stata la catastrofe.

Il simulatore della *Grumman* (ce n'è un altro a Houston) serve proprio per questo: a imparare pian piano a non commettere errori, a raffinare la confidenza con la complicatissima macchina, a diventarne quasi parte integrante.

Ancora una prova, stavolta con la variante della ricerca, effettuata proprio all'ultimo momento, di un punto d'atterraggio un po' più lontano da quello stabilito. A breve distanza dal suolo, il LEM rimane sospeso nel vuoto (sulla Terra potremmo dire « a mezz'aria ») e poi, per l'azione ben equilibrata dei suoi motori, si sposta lateralmente come un gambero, fino a trovarsi sulla nuova verticale d'atterraggio.

La partenza dalla Luna avviene inserendo il « programma numero 12 » nel calcolatore di bordo. Ciò fatto, si può decollare premendo un bottone che « mette in moto » il propulsore di risalita, situato sotto i piedi e dietro la schiena dei piloti, quello che gli astronauti dell'*Apollo 10* hanno descritto come una « fabbrica di rumore e di vibrazioni. » Il bottone, però, è chiuso dentro una scatola a righe nere e gialle, visibilissima, che deve essere aperta prima di schiacciarlo: è una protezione indispensabile, perché la messa in moto accidentale (un urto con un gomito è sempre possibile) del motore di salita mentre il LEM è ancora unito alla sua base equivarrebbe a uccidere all'istante i piloti.

Gli strumenti di bordo sono 502 in totale, tra spie, luci, quadranti, leve, bottoni e interruttori. Sei di essi hanno un significato « negativo »: cinque quadratini luminosi segnalano infatti emergenze di una certa gravità quando si colorano in arancione e guasti pericolosi se diventano color rosso. Il sesto segnale, molto più grande degli altri, porta anche la scritta *Master alarm*, che ha un lugubre significato, anche perché quando quella luce si accende e lampeggia (per indicare appunto l'allarme generale) nella cabina del LEM si sente un suono acutissimo e modulato. Dick Brent, mentre ci spiega queste cose, così conclude: « Prego il Signore che Armstrong e Aldrin non vedano mai quella luce da ambulanza, né ascoltino quel suono da carro dei pompieri ».

Franco Bertarelli

Sono l'italiano che 'lancia' l'Apollo

DI LIVIO CAPUTO

Rocco Petrone, figlio di un ex carabiniere della provincia di Potenza, è da nove anni il "dittatore" di Capo Kennedy. Finora ha messo in orbita satelliti e astronavi per un peso di quasi mille tonnellate. Per le sue doti eccezionali è considerato un individuo raro, un "computer" dotato di un'anima.

Centro spaziale Kennedy, luglio

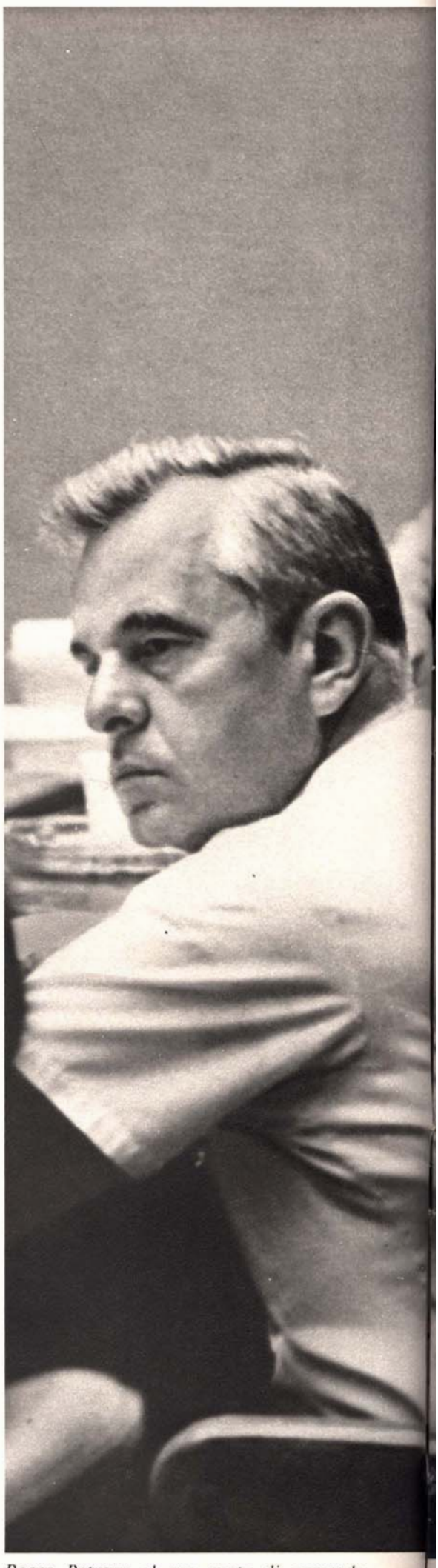
«No, no», sorride Rocco Petrone, «non sono io che premo materialmente il bottone. Anzi, un unico bottone che metta in moto l'intero meccanismo, come si vede nei film di fantascienza, non esiste neppure. La sequenza di lancio è programmata in anticipo nei cervelli elettronici ed il compito mio e dei sei o settecento altri tecnici addetti ai controlli è piuttosto quello di interromperla se notiamo qualcosa di anormale. Se poi lei mi chiede se, quando un lancio riesce, il merito è mio, ripeterò la risposta di Eisenhower quando gli fecero una domanda simile riguardo allo sbarco in Normandia: "Il merito è di tutti coloro che hanno preso parte all'impresa. Io mi sono limitato a controllare quello che facevano gli altri. Ma se la spedizione si fosse risolta in un disastro, la colpa sarebbe stata senz'altro del sottoscritto"».

Rocco Petrone, 43 anni, bruno, alto e massiccio, è il direttore di lancio di Capo Kennedy, l'uomo che da cinque mesi prepara il vettore e l'astronave di Armstrong, Aldrin e Collins per l'«impresa del secolo». È anche l'unico italo-americano con una posizione chiave nel progetto *Apollo*, l'unico nostro connazionale che abbia preso personalmente parte alla corsa verso la Luna. I suoi genitori vennero negli Stati Uniti da Sasso di Castalda, un paesino della provincia di Potenza, nel 1921, cinque anni prima che lui nascesse. Erano gente semplice: il padre, carabiniere nella prima guerra mondiale, trovò negli Stati Uniti un impiego nelle ferrovie e morì in un incidente sei mesi dopo la nascita di Rocco, che era il suo terzogenito. Ma erano anche gente ambiziosa e lavoratrice: un cugino di Rocco, cresciuto al pari di lui in una casa dove si stentava a mettere insieme la colazione con la cena, era diventato professore universitario a meno di trent'anni. «Fu lui a incoraggiarmi a portare a termine gli studi», dice Petrone. «Senza il suo esempio e le sue continue esortazioni, forse mi sarei perduto per la strada.»

Al contrario di molte famiglie di emigrati, i Petrone mantennero stretti legami con il paese d'origine, dove avevano lasciato una legione di parenti. «Nel '47, quando fui inviato in Germania con le truppe d'occupazione», racconta lo scienziato, «mia madre mi raccomandò di approfittare del soggiorno in Europa per andare a trovare la nonna, che desiderava conoscermi. Andai in Italia in occasione della mia prima licenza, nell'estate del '48, facendomi precedere da una lettera molto affettuosa e da una fotografia che permettesse alla vecchia signora di riconoscermi subito. Fu un viaggio lungo, attraverso un Paese ancora semidevastato dalla guerra, che mi fece una grande impressione. Ma notai subito una cosa: mentre in America, di regola, la povertà avvilisce la gente, nell'Italia meridionale essa rappresentava uno stimolo a rimboccarsi le maniche e mettersi a lavorare. Ricordo che, arrivato in treno fino a Potenza, dovetti aspettare un giorno prima di trovare una corriera in partenza per Brienza. A bordo c'erano trenta posti ed almeno cinquanta persone, oltre a un numero imprecisato di oche e galline. Impiegammo non so quante ore a percorrere i pochi chilometri di salita. Poi, dato che nessun mezzo pubblico arrivava fino a Sasso, noleggiai un taxi antidiluviano, con avviamento a manovella, e a bordo di questo feci il mio trionfale ingresso in paese, scortato da una muta di ragazzini urlanti che mi portò quasi di peso fino alla casa della nonna. La poveretta si affacciò sulla soglia chiedendo il perché di tutto quel trambusto e rimase per un buon minuto a fissarmi perplessa, ignorando i miei tentativi di abbracciarla. Già mi stavo domandando se per caso non avessi sbagliato indirizzo, quando da dietro l'angolo comparve il postino, sventolando la lettera che doveva annunciare il mio arrivo e che aveva impiegato oltre un mese per giungere a destinazione.»

ALCUNI COMPAESANI LO VORREBBERO A SASSO A FARE IL SINDACO

In quella occasione Rocco rimase a Sasso quindici giorni, fotografando coscienziosamente uno per uno tutti i membri del *clan* Petrone e inviando poi le immagini ai parenti emigrati negli Stati Uniti. Tornò in Basilicata una seconda volta nel 1950, prima di ripartire per gli Stati Uniti, e da allora quasi ogni anno si ripromette di farvi una terza visita, con la moglie e i quattro figli: finora, però, non ne ha mai avuto il tempo. Dopo il trionfo di *Apollo 8*, quando la televisione italiana gli dedicò un breve programma, i suoi rapporti con i «paesani» si sono nuovamente intensificati. La nonna, ormai, è morta, ma un gruppo di abitanti di Sasso, che avevano assistito alla partenza della prima astronave per la



Rocco Petrone al suo posto di comando.

Il direttore di lancio di Capo Kennedy è fotografato mentre impartisce un ordine durante l'ultima impresa spaziale americana. Petrone ha 43 anni.

37 segue

Lo chiamano "la tigre", ma lui considera tutti gli astronauti come suoi figli

segue dalla pagina 36

Luna nell'osteria di un cugino di Rocco, gli inviarono un caloroso telegramma di congratulazioni. Qualcuno gli scrisse una lettera suggerendogli di tornare a Sasso per fare il sindaco. Ma per il momento lo scienziato è troppo impegnato: « Quando avrò dato il via ai nove voli per la Luna ancora in programma e rimarrò disoccupato », dice, « forse prenderò in considerazione la proposta ».

Sentire Rocco Petrone parlare la nostra lingua è un'esperienza un tantino sconcertante: mentre il suo inglese è forbito, e lo rivela subito come una persona di grande cultura, l'italiano è un misto - tipico degli emigranti più rozzi - di parole dialettali e di vocaboli anglicizzati. Il risultato è una curiosa metamorfosi linguistica. « Mi manca l'*esercitazione* », si lamenta Rocco. Ma il fatto di conversare in italiano, e anche l'idea di essere diventato celebre in patria, lo diverte molto. Sposando una ragazza di origine inglese e stabilendosi in Florida, dove la colonia italiana non è numerosa come nel Nord-Est, egli ha perduto quasi ogni contatto con il suo gruppo etnico, e i ricordi di Sasso di Castalda sono un gradito ritorno alla gioventù.

NELLA FATTORIA DEI MISSILI SI LAVORAVA GIORNO E NOTTE SENZA PARLARE DI SPAZIO

Ma in che modo è riuscito, l'orfano di un ferroviere italiano, a diventare il « dittatore di Capo Kennedy », come lo chiamano alcuni dei suoi dipendenti? « È tutto frutto del caso », spiega Rocco modestamente. « Spronato, come ho detto, dall'esempio di mio cugino ed incoraggiato da mia madre e dai miei zii, che ci tenevano molto a che la prima generazione americana dei Petrone facesse strada, presi la maturità nel 1942 con un'ottima media. Ero bravo soprattutto in matematica, ma probabilmente sarei finito in una qualsiasi università e poi alle dipendenze di una grande industria se proprio in quei giorni uno dei candidati designati dal nostro deputato per l'Accademia militare di West Point non si fosse ritirato e non fosse stato bandito un concorso per scegliere un altro aspirante. Mi presentai, e nonostante l'*handicap*, notevole in quegli anni di guerra, dell'origine italiana, risultai primo su trenta candidati. Bisogna essere americani della mia generazione per capire che cosa significò quell'ammissione per me e per la mia famiglia: fu come ottenere la berretta cardinalizia dalle mani del Papa. Cercai di farmi onore e credo di esserci riuscito: alla fine dei quattro anni di corso mi classificai ottantunesimo su 875, dopo essere stato per due stagioni titolare della prima squadra di *football*, un'impresa molto più ardua che guadagnarsi le spalline. »

Rocco cominciò ad interessarsi di missilistica subito dopo l'Accademia, mentre prestava servizio presso l'Arsenale dell'Esercito. Quando poi rientrò dalla Germania, approfittò di una borsa di studio per iscriversi al *Massachusetts Institute of Technology* e in due anni prese la laurea in ingegneria meccanica che gli serviva per essere assegnato al progetto *Redstone* come assistente di von Braun, di Debus e degli altri tecnici tedeschi di Peenemünde. « Furono anni indimenticabili », ricorda adesso Rocco. « Nella cosiddetta "fattoria dei missili" di Debus (oggi mio direttore al *Kennedy Space Center*) eravamo una dozzina, tutti grandi amici e tutti autentici fanatici. Si lavorava giorno e notte, ma di esplorazione dello spazio non parlavamo mai, neppure a quattr'occhi: la parola d'ordine era che i missili avevano scopi esclusivamente militari e tutto il resto era eresia. D'altronde, ricordo benissimo che nel '53, quando ci recammo a Cape Canaveral per il primo lancio del *Redstone*, trovammo ottanta "zingari" alloggiati in tende e carrozzoni e divorati dalle zanzare. Un mio amico osservò: "Chi crede che con una baracca di quel genere potremo un giorno andare sulla Luna deve avere le traveggole" ».

Nel 1956, il maggiore Petrone fu richiamato a Washington ed assegnato allo Stato Maggiore Generale. Era un grande onore per un ufficiale di appena trent'anni e chiunque ne sarebbe stato felice: eccetto Rocco, che ormai era stato contagiato dal « morbo di von Braun » e non sognava altro che missili. A liberarlo dalla sua dorata prigionia fu John Kennedy, quando decise di inviare un americano sulla Luna prima del 1970. Kurt Debus, alla richiesta del Presidente se riteneva di poter costruire in tempo il « porto lunare », rispose: « Sì, a patto che mi diate subito gli uomini che mi servono. Il numero uno è un certo Rocco Petrone, che adesso deve stare a rodersi il fegato in qualche ufficio del Pentagono ». Pochi giorni dopo Rocco, con la moglie Ruth e le figlie maggiori Theresa e Nancy (Kathryn e Michael, l'unico maschio, sono nati dopo), ritornò a Cape Canaveral, « prestato » dall'Esercito alla *NASA* a tempo indeterminato.

Nei nove anni trascorsi da allora, il tenente colonnello ingegner Petrone ha diretto la costruzione del « complesso numero 39 », da cui tra pochi giorni sarà lanciato l'*Apollo 11*, sovrintendendo alla spesa di oltre un miliardo di dollari (circa 700 miliardi di lire), ha messo in orbita satelliti ed

Alcune immagini dell'album privato di Rocco Petrone. In alto: la nonna e gli zii da lui stesso fotografati nel 1948 a Sasso di Castalda, in provincia di Potenza. Qui sopra: Petrone in divisa di cadetto dell'Accademia militare di West Point, insieme con la madre. A destra: mentre fa da cicerone, a Capo Kennedy, alla moglie e a una delle figlie dell'ex Presidente Johnson.

astronavi per un peso complessivo di quasi mille tonnellate, ha diretto personalmente il lancio di tutti i *Saturno 5* e di tutte le capsule *Apollo*. Ora che si avvicina il momento culminante dell'impresa lunare, non riesce a sottrarsi a un certo sentimentalismo: « Credo » dice, « che il maggior merito dell'esplorazione spaziale sia stato quello di aver dato all'umanità un obiettivo comune, un motivo di orgoglio e di esaltazione che non conosce frontiera. Anche se Armstrong ed Aldrin pianteranno sulla Luna la bandiera americana, la loro impresa sarà seguita con eguale trepidazione da tutto il mondo, e nei libri di storia sarà ricordata non come una conquista degli Stati Uniti, ma di tutti gli uomini ».

Il contributo di Rocco a questa conquista è difficile da descrivere a parole. Bisogna vederlo all'opera, mentre con occhio implacabile controlla l'esattezza di un certo lavoro o impartisce direttive a un collaboratore. Una volta, prima di un lancio ho avuto la possibilità di assistere all'ultima riunione di tutti gli « addetti ai lavori ». Centocinquanta di essi erano seduti come tanti scolaretti intimiditi nell'*auditorium* mentre Petrone, dal podio, li interrogava uno per uno sul rispettivo settore di competenza. Le sue domande erano sempre formulate con meticolosa precisione ed esigevano risposte del medesimo tipo: quando uno dei tecnici esitava o si confondeva, Rocco lo incalzava implacabile fino a quando non otteneva ciò che voleva. In caso contrario, ordinava un completo riesame del problema. « So » ammette, « che dietro le spalle mi chiamano *la tigre* e mi odiano per questi interrogatori di terzo grado. Ma sono indispensabili, perché basterebbe un solo errore, da parte di una sola delle diecimila persone che lavorano per cinque mesi ad ogni missione *Apollo*, per compromettere tutto. Vede questo librone voluminoso come una Bibbia? E la lista delle operazioni che bisogna eseguire sul solo Modulo lunare per essere sicuri che il 20 luglio funzioni a dovere. Ogni riga può significare una giornata di lavoro. La mia maggiore preoccupazione in questo periodo è che uno degli uomini chiave si distragga o abbia un istante di amnesia. Per questo cerco di mantenere degli orari ragionevoli, di offrire ogni tanto qualche giornata di riposo ».

Petrone con la moglie Ruth e i quattro figli Theresa, Kathryn, Michael e Nancy, nella sua villetta di Cocoa Beach. Il tecnico italo-americano guadagna 27 mila dollari all'anno (circa 17 milioni di lire). Appassionato sportivo, s'interessa soprattutto di atletica leggera.

L'ORIGINE MEDITERRANEA TEMPERA UN POCO L'INFLESSIBILE RIGIDEZZA

« Ma lei » domando, « non si stanca mai? Da otto anni lavora regolarmente dalle otto del mattino fino alle otto di sera, con punte fino a mezzanotte, per sei e talvolta anche sette giorni la settimana. Non ha mai avuto momenti di debolezza? »

« Non nego che sia stata dura, ma non ho mai avuto un attimo di pentimento per avere accettato l'incarico. Quando mio figlio Michael mi domanda perché non vado mai a pescare con lui, gli parlo di Cristoforo Colombo, delle grandi conquiste dell'uomo e dello straordinario privilegio che lui e milioni di persone sparse in tutto il mondo avranno tra poco di assistere ad uno dei più drammatici avvenimenti nella storia della civiltà. In otto anni ho avuto sì e no il tempo di leggere qualche libro, in genere libri sulla guerra civile americana, che è il mio *hobby*. Ma ho accumulato più esperienza di quanta una persona normale ne faccia in tutta una vita ».

« Qual è stato, in questo periodo, il momento più drammatico per lei? »

« L'incendio del 27 gennaio 1967 che costò la vita a Grissom, White e Chaffee. Li ho visti bruciare sullo schermo del mio televisore a circuito chiuso, senza poter fare nulla per impedirlo. Fu un errore incredibile da parte nostra non capire che in un'atmosfera di puro ossigeno, e a quella pressione, la più piccola scintilla sarebbe bastata per far ardere tutto in un baleno: un errore tipico di gente che si sentiva troppo sicura di sé. Dopo la tragedia, abbiamo cercato nel mondo intero un materiale non infiammabile con cui foderare la capsula, ma ammetto che avremmo dovuto farlo prima ».

« Con quello che successe allora, riesce a dormire nei giorni precedenti un lancio? Non è sempre roso dal dubbio di avere dimenticato qualche particolare vitale? »

« Ci si abitua anche a questo genere di responsabilità. Anche se, come ho detto, io rispondo personalmente del controllo di tutte le parti, ho una squadra di collaboratori collaudata da dieci anni di esperienze, di cui mi fido nel modo più assoluto. Se uno di essi mi assicura di avere fatto quanto era tenuto a fare, dormo tranquillo. O meglio, abbastanza tranquillo ».

« E il momento di maggiore soddisfazione per lei qual è stato? »

« Finora, l'uscita di *Apollo 8* dall'orbita terrestre per lanciarsi verso la Luna. Eravamo ancora tutti nella sala di lancio, benché il nostro compito fosse ormai esaurito da un paio d'ore e la direzione del volo fosse passata a Houston, quando sentimmo alla radio la voce di Borman che annunciava l'avvenuta accensione dei motori: per la felicità ci abbracciammo come ragazzi dopo l'esame di maturità. Ma la discesa di Armstrong sulla Luna sarà anche più eccitante ».

Parlando con Petrone, si ha talvolta l'impressione di intrattenersi con un *computer*. La sua fantastica memoria gli consente di citare, senza neppure sfogliare le dozzine di manuali che ingombrano gli scaffali del suo ufficio, tutti i dati possibili e immaginabili sul programma spaziale.

Talvolta, Petrone ha la rigidezza inflessibile della macchina. Ma, forse in virtù della sua origine mediterranea, Rocco è una creatura rara, un *computer* con un'anima. Quando gli domando dei suoi rapporti con gli astronauti, risponde candidamente: « Dopo tanti anni, gli astronauti sono diventati per me come dei figli, anche se hanno grosso modo la mia stessa età. Per andare in cielo tranquilli, essi devono avere completa fiducia in me. Ed io cerco di guadagnarmela, comportandomi appunto come un padre che si appresta a mandare la sua prole allo sbaraglio ».

Livio Caputo

PARLA IL MEDICO DELLA NASA

Non hanno voluto il veleno

DI RICCIOTTI LAZZERO

"Gli astronauti sanno", ci ha detto il dottor Charles Berry, "che durante il volo arriverà il momento in cui potrebbe capitare qualsiasi cosa. Ne abbiamo parlato apertamente. Se il motore per il ritorno non funzionerà, essi non cercheranno di abbreviare la loro vita: lotteranno fino all'ultimo...".

Houston, luglio

Il dottor Charles A. Berry, il medico degli astronauti, è uno degli uomini più indaffarati in questi giorni di vigilia. Trovarlo non è facile: dal Texas si sposta in Florida, dalla Florida a Washington. I suoi problemi, anziché diminuire, aumentano a mano a mano che ci avviciniamo all'« ora X ». Ai vecchi amici, però, non rifiuta mai un colloquio, anche se tra un volo e l'altro.

« Dottor Berry », gli chiedo nel suo arioso ufficio all'ottavo piano d'un palazzo in vetro e cemento del Centro spaziale, « è vero che Armstrong, Aldrin e Collins sono il tipico esempio di uomini condizionati, cioè di uomini che *voi* avete fabbricato per questo volo sulla Luna? »

« No, non è assolutamente vero. Armstrong, Aldrin e Collins, così come i loro colleghi, sono uomini che *si condizionano da soli* una volta decisa la missione cui dovranno prendere parte. Da uomini intelligenti essi si sono ripetuti ogni giorno, per mesi e mesi, frasi come queste: "Noi vogliamo arrivare sulla Luna. Noi dobbiamo eseguire questi esercizi. Noi vogliamo fare questo. Noi vogliamo fare quello...". È la forza della volontà, una forza tremenda che li porterà fin sul traguardo ».

« Perché sono stati scelti proprio loro per sbarcare sulla Luna? »

« La scelta è stata molto complessa, e glielo spiego subito. Nella decisione di affidare ad un astronauta piuttosto che ad un altro il compito di mettere piede sulla Luna hanno giocato diversi fattori. Io ho dato il mio parere per quanto riguarda il punto di vista fisico. Dick Slayton, invece, è la persona che dice: "Questi sono gli astronauti che devono volare per l'*Apollo 11*, mentre questi altri andranno con l'*Apollo 12*". È lui che li sceglie, in base a molti criteri. Armstrong, Aldrin e Collins sono risultati i più adatti al primo volo sulla Luna. Altri loro colleghi si troveranno meglio ad agire nei voli successivi, con altri gruppi di compagni. Qui non c'entra l'aspetto medico: tutto dipende dall'allenamento e dall'esperienza. Ad esempio, Aldrin ha effettuato un particolare allenamento per il volo di avvicinamento alla Luna e per il riconoscimento di certe sue zone. È stato, questo, un punto fondamentale a suo vantaggio ».

« Lei mi ha già detto una volta che non si tratta di *supermen* o di *robots*, ma di uomini dalla sensibilità aperta, profonda. Perché, allora, sono tanto diversi da noi? ».

« Lei sa che io sono non soltanto il loro medico, ma anche il loro amico. Li conosco fin nei pensieri più intimi. Gli astronauti sono diversi dagli altri uomini perché hanno una resistenza eccezionale, una capacità di sforzo che supera i limiti normali, un'intelligenza vivissima e una preparazione tecnica che si riscontra raramente anche nei piloti più addestrati. Sono uomini completi, ecco, uomini "ideali" per questo lavoro ».

« Avvertono il pericolo che si cela nel primo viaggio verso la Luna? ».

« Sì, ne ho già parlato con loro in ogni particolare tempo fa, e sono tornato ad affrontare l'argomento pochi giorni or sono ».

SONO QUATTORDICI LE GRANDI FATICHE DEGLI ASTRONAUTI

« Ma se il piccolo motore che dovrà farli decollare dalla Luna non dovesse funzionare?... ».

« Essi sanno perfettamente che esiste anche questa terribile eventualità. Sanno che durante il volo arriverà il momento in cui si troveranno di fronte al destino, in cui potrà capitare qualcosa, qualsiasi cosa ».

« Va bene, ma facciamo un esempio storico. Le *SS* avevano calcolato il rischio di essere catturate: piuttosto di finire vive in mano al nemico, frantumavano con i denti una fiala di cianuro di potassio. È difficile la domanda, ma mi risponda, dottor Berry: avete pensato a qualcosa di simile? ».

« No, Armstrong, Aldrin e Collins non useranno alcuna fiala o pillola nel senso che intende lei. Io ho parlato con l'equipaggio che va sulla Luna anche di questo problema e i tre mi hanno risposto francamente che non desiderano far ricorso ad alcun mezzo per abbreviare la loro vita in caso di incidente. Gli astronauti vogliono continuare ad eseguire il loro lavoro finché sarà possibile: del resto, non hanno mai pensato che possa loro succedere qualcosa di irreparabile. E poi c'è un altro motivo: se avessero una pillola o una fiala di questo tipo sarebbero condizionati, non sfrutterebbero totalmente quella forza di volontà che ora li spinge ».

« Quali pillole useranno durante il lungo viaggio? ».

« Le solite: per il capogiro, contro la diarrea, contro il dolore in genere e quello muscolare in particolare, eccetera. Pillole, cioè, che si trovano in commercio e che chiunque può usare ».

« A parte il funzionamento del motore che assicurerà il decollo dalla Luna, qual è il pericolo più grande del viaggio? ».

« Io credo la fatica. Una fatica disumana, di cui si dovrebbe tener conto quando si formulano giudizi sull'impresa. Voi prendete gli astronauti, li mettete in orbita intorno alla Luna e ad un certo punto ordinate loro di dormire, di dormire subito. Poi dite loro di scendere sulla superficie della Luna e di dormire. Poi ordinate loro di svegliarsi e di rimettersi in azione. Poi di partire e di dormire, come se fossero delle macchine. È troppo, è veramente troppo. Non serve fornire loro qualche pastiglia per conciliare il sonno, che oltre tutto è irregolare: una volta cinque ore, un'altra quattro, poi ancora cinque, e così via. Ciò che noi chiediamo a questi uomini è forse al di là del limite della resistenza ».

« Se lei dovesse fare una classifica delle varie "fatiche" che un astronauta incontra nel corso delle sue missioni, quali "voci" metterebbe nell'elenco? »

« È una classifica che ho già compilato, e comprende quattordici "voci". Eccole nell'ordine: 1) la tuta pressurizzata; 2) l'obbligo di vivere in uno spazio piccolissimo, con movimenti limitati; 3) l'obbligo di respirare ossigeno puro; 4) le variazioni di pressione nella capsula durante il lancio e il rientro nell'atmosfera terrestre; 5) le variazioni di temperatura della cabina e della tuta; 6) la forza di accelerazione; 7) l'assenza di peso; 8) le vibrazioni; 9) la disidratazione; 10) la necessità di seguire nei minimi particolari il piano di volo; 11) il desiderio, la necessità di dormire; 12) la necessità di restare sempre pronti ed efficienti; 13) la luce che cambia a mano a mano che la capsula si sposta nello spazio o sta in orbita intorno alla Terra o alla Luna; 14) la mancanza di cibo normale e, quindi, un minor apporto psicologico ».

« A proposito di cibo, mi pare che questa volta ci sarà qualche novità, non è vero? ».

« Sì, al solito cibo siamo riusciti ad aggiungere pesche e prugne secche, oltre ad una vera coscia di tacchino. Armstrong,

Il dottor Charles A. Berry, medico degli astronauti, è nato 45 anni fa a Rogers, nell'Arkansas. Prima di diventare direttore della sezione medica al Centro spaziale di Houston ha prestato servizio in corsia a San Francisco e in piccoli ospedali della California. Poi si è arruolato nel corpo sanitario dell'Aviazione militare, raggiungendo il grado di tenente colonnello. Durante le missioni segue in continuità le condizioni fisiologiche dei piloti dalla « stanza di controllo », osservando sul video di un calcolatore elettronico i dati clinici che vengono trasmessi dalla capsula spaziale.

Aldrin e Collins hanno già assaggiato il menù a diverse riprese prima del volo, ma io non li ho obbligati ad allenarsi anche in questo settore. Lo faranno durante il viaggio verso la Luna, e sarà già abbastanza ».

« Torniamo a parlare degli astronauti. Certamente i tre hanno un organismo perfetto dal punto di vista medico... ».

« Nessun organismo umano è perfetto. Ognuno di noi ha qualche difetto dal punto di vista fisico: si tratta di averne nel minor grado possibile. E questa è la situazione dei tre astronauti della Luna. Aldrin, ad esempio, è stato operato due anni fa. Collins aveva una fistola al collo, ed è dovuto ricorrere al chirurgo. Qualche altro astronauta aveva una deviazione del setto nasale. Vede, dunque, che non si tratta di *supermen* ».

MIGLIAIA DI PERSONE SONO COINVOLTE IN QUESTA AVVENTURA

« Quando li ha esaminati a fondo l'ultima volta? ».

« Il 25 giugno, ventun giorni prima della partenza. È stato un esame generale, completo: prove microbiologiche, cardiovascolari, eccetera. Durante questo ultimo periodo di preparazione abbiamo prescritto loro anche vitamine. Ma i controlli medici continuano giorno per giorno, e si protrarranno fino all'ultimo momento. Ora, però, il nostro scopo è di concedere agli astronauti il massimo possibile di *relax* prima del lancio. È già tale la carica che hanno addosso che non è proprio necessario aumentargliela ».

« Che tipo di ansietà proverà Armstrong, il primo uomo che toccherà la Luna? »

« Nessuna ansietà particolare, l'ansietà di tutti noi. Armstrong e i suoi due compagni non avranno tempo di analizzare i propri sentimenti, saranno troppo impegnati nei dettagli della missione. Essi sanno che devono coordinare il loro lavoro con noi, qui al Centro spaziale. Ci sono migliaia di persone coinvolte in quest'avventura. Migliaia di persone che si battono perché lassù ogni cosa funzioni nel migliore dei modi. Armstrong, Aldrin e Collins sanno esattamente queste cose, e anche lassù proveranno la nostra stessa ansietà ».

« Può fornirmi qualche dato medico sugli astronauti? Ad esempio, il battito cardiaco... ».

« Sì. Qui, sul momento le posso fornire i dati che ho riscontrato nei tre piloti durante il programma *Gemini*. Armstrong: al lancio un minimo di 138 pulsazioni al minuto, al rientro un minimo di 130. Collins: al lancio 125, al rientro 90. Aldrin: al lancio 110, al rientro 137. Come vede, sono dati molto diversi gli uni dagli altri ».

« Come si può considerare dal punto di vista medico la missione lunare? ».

« Io penso che si tratti del *test* più difficile che ora si possa immaginare per un uomo. Le decisioni che gli astronauti dovranno prendere lassù sono terribili ».

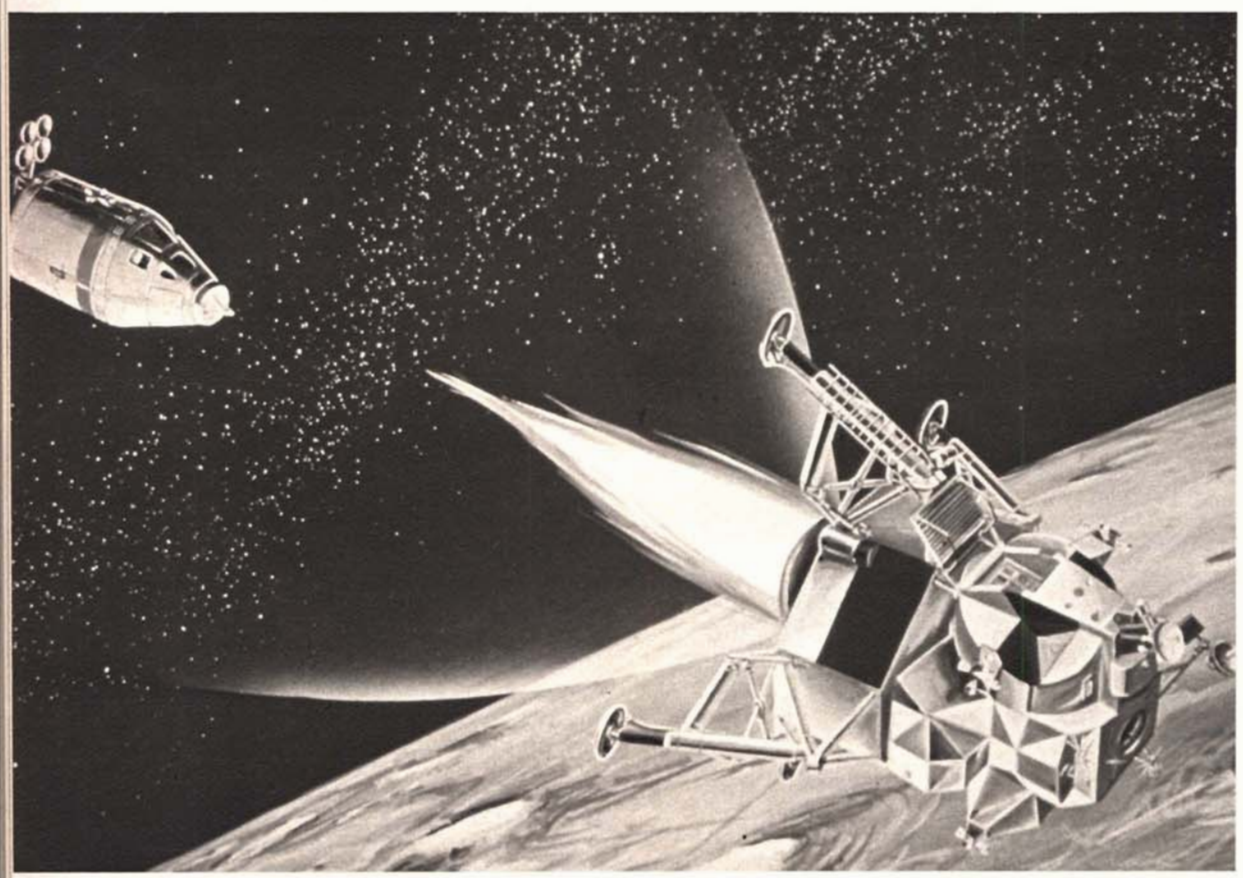
« Però si tratta di gente preparata, che sa già tutto ciò che troverà... ».

« No, non è vero. Ancora adesso noi non sappiamo che lavoro si potrà svolgere sulla Luna ad un sesto di gravità. Abbiamo fatto tutto il possibile per simulare quaggiù, sulla Terra, le condizioni del nostro satellite. Ma per quanti sforzi si siano fatti, non siamo riusciti a creare esattamente l'ambiente che gli astronauti troveranno al momento dello sbarco. Mi creda: per tutti, per loro e per noi, sarà una sorpresa ».

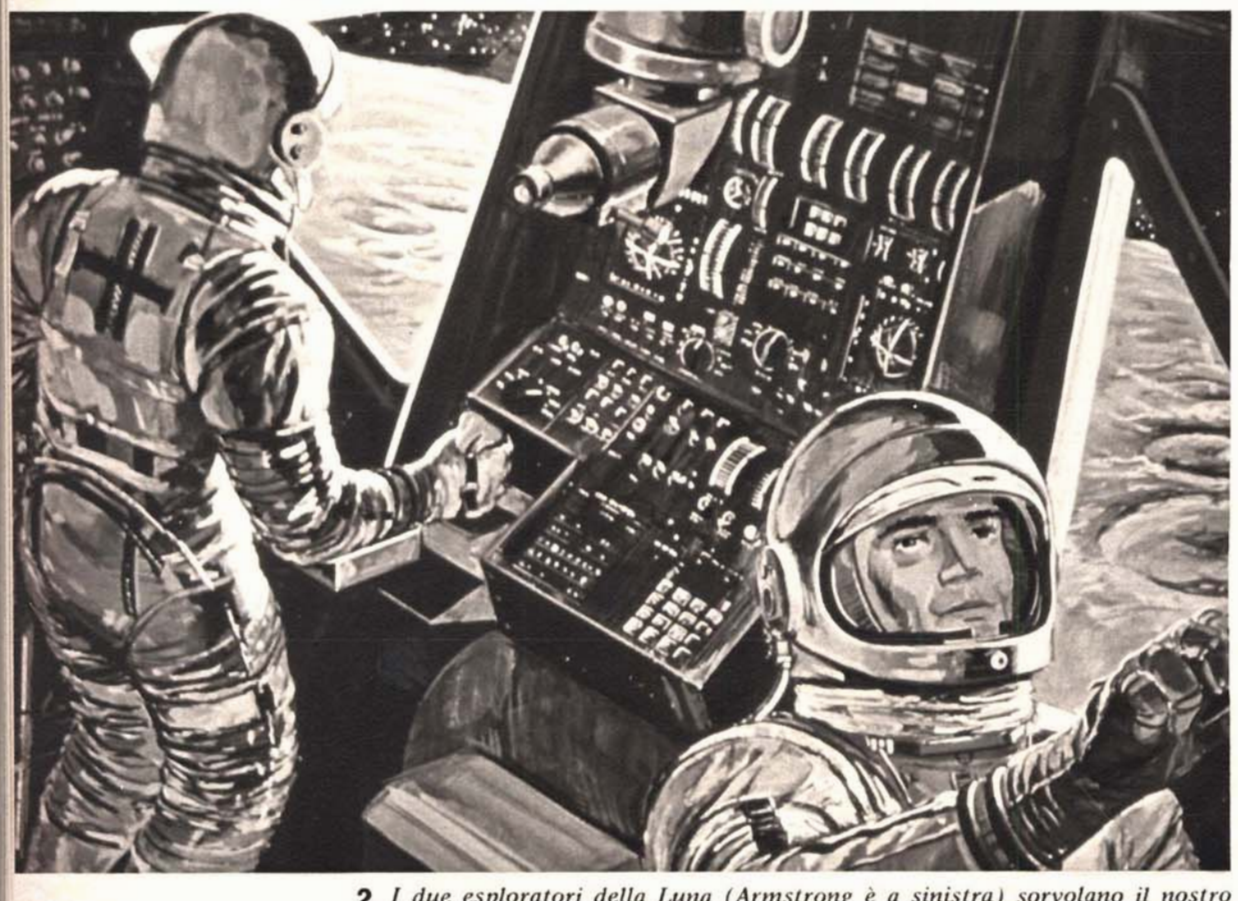
Ricciotti Lazzero

Così sulla Luna

La grande impresa che porterà i primi uomini a esplorare la superficie del nostro satellite ha in programma manovre spaziali mai sperimentate, che "dovranno" riuscire ad ogni costo, pena la vita.

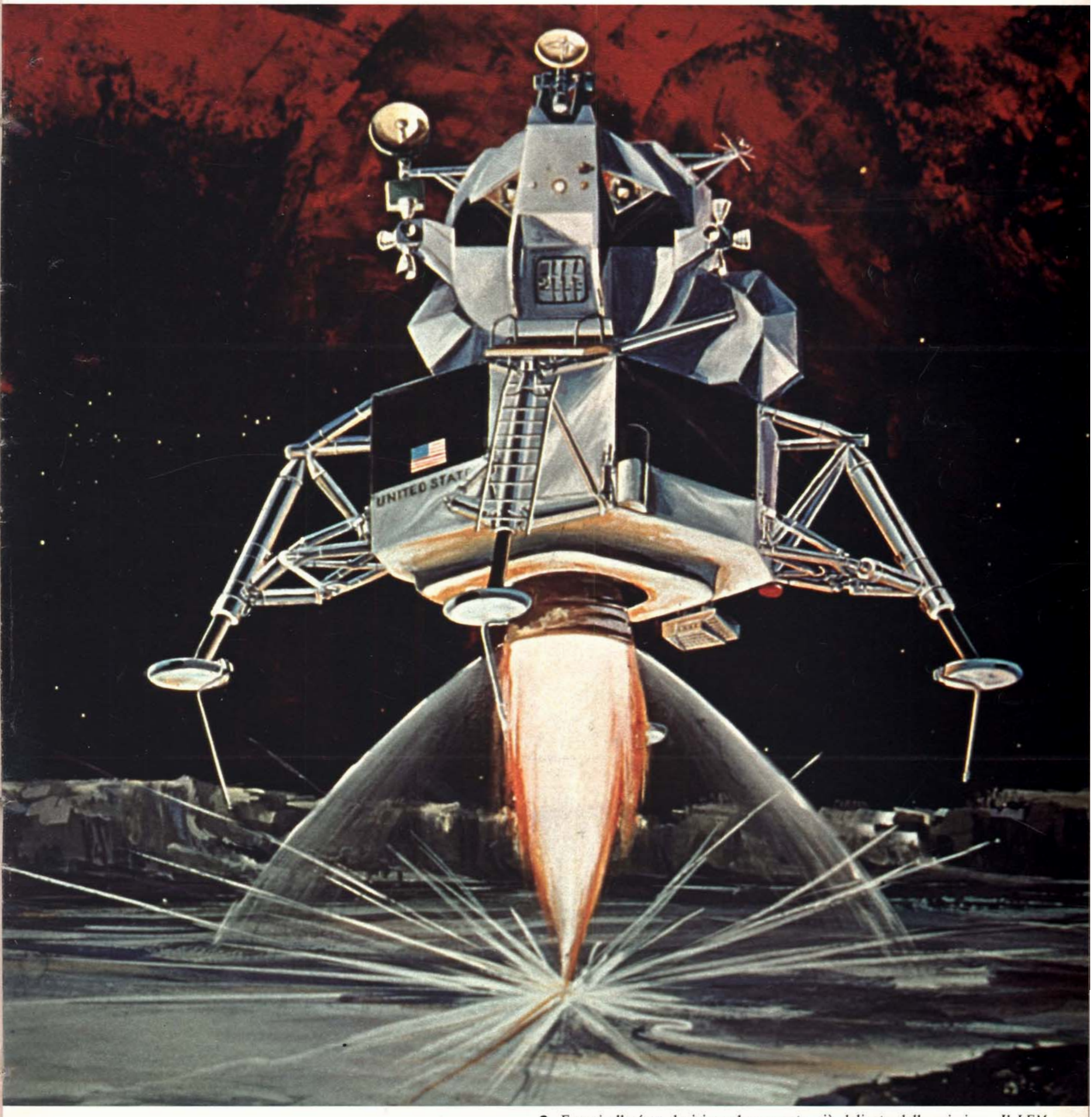


1 *Il Modulo di Comando e il LEM, che hanno viaggiato uniti dalla Terra alla Luna, adesso si separano. Armstrong e Aldrin sono a bordo della navicella lunare, mentre Collins li attende in un'orbita stabilizzata circumlunare.*



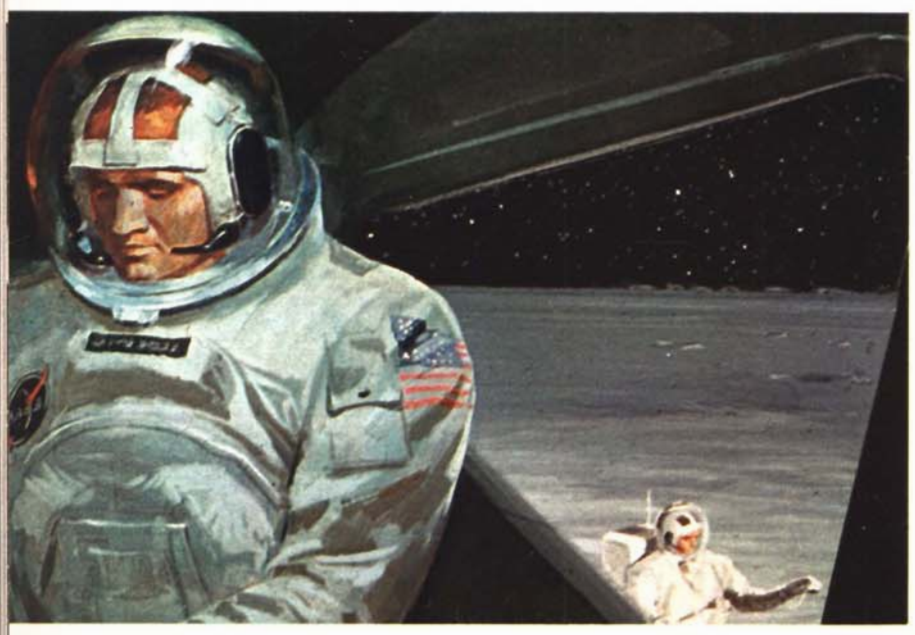
2 *I due esploratori della Luna (Armstrong è a sinistra) sorvolano il nostro satellite alla quota di circa tremila metri: attraverso i finestrini triangolari del LEM possono già scorgere il luogo dove tra pochi minuti atterreranno.*

La missione *Apollo 11*, in programma per il 16 luglio, corona i sacrifici e gli sforzi della « prima generazione spaziale ». Essa è il riassunto di tutto quello che i programmi precedenti hanno insegnato all'astronautica americana: volo a tre, superamento di lunghe distanze, collocazione in orbita lunare, rientro nell'atmosfera terrestre alla velocità di circa 40 mila chilometri l'ora, raffinatissime tecniche di appuntamento nello spazio, sgancio e riaggancio del Modulo lunare a quello di Comando. Soprattutto *Apollo 8*, *Apollo 9* e *Apollo 10* hanno fornito un collaudo prezioso e insostituibile del 90 per cento di tutta la prossima missione lunare. Ma questa volta occorre - pena la vita - compiere imprese mai prima tentate, e che per giunta è quasi impossibile « preparare » nei simulatori terrestri con quella completezza che sarebbe necessaria. Si tratta infatti di posarsi sul suolo di un altro corpo celeste che ha una gravità diversa da quella della Terra con una velocità esattamente dosata, bisogna vivere (sia pure per poco più di due ore) nel misterioso « ambiente » della Luna, occorre ripartire da una base di lancio che è essa stessa parte della fragile macchina usata per l'atterraggio. Il compito è tremendo e grandioso: la parte della missione che abbiamo qui sintetizzato è la « prima » più importante mai tentata dall'uomo.

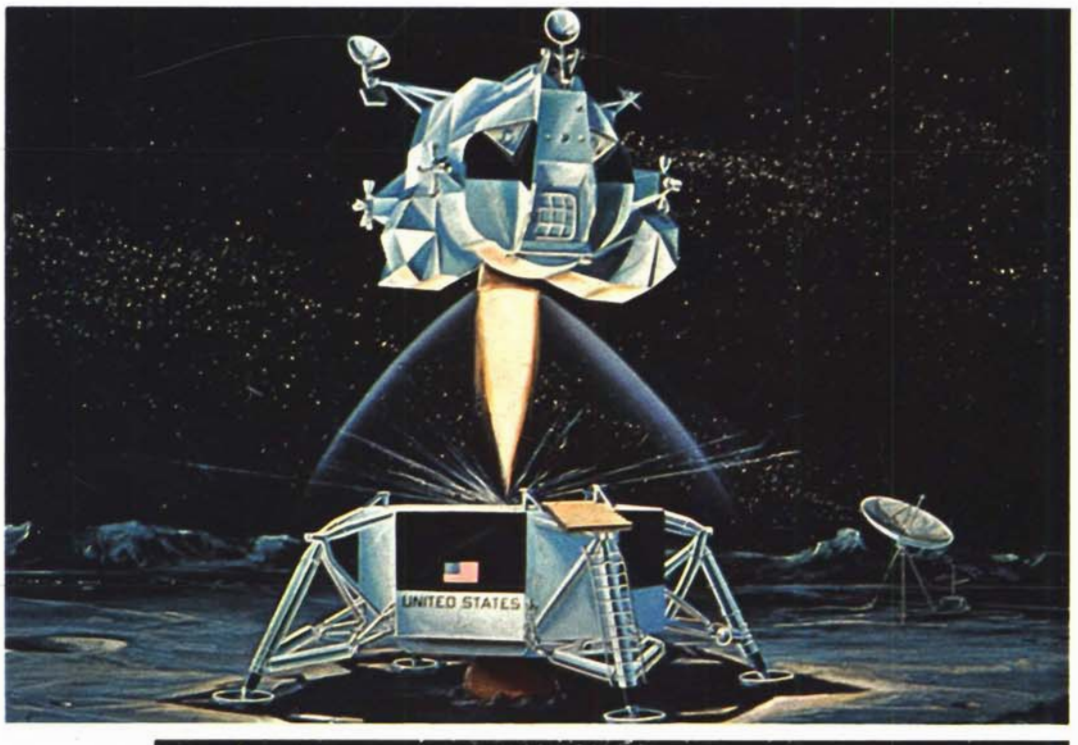


3 *Eccoci alla fase decisiva, al momento più delicato della missione. Il LEM, frenato dal suo motore principale, si posa dolcemente sul suolo della Luna: la velocità finale non dovrà essere superiore a un metro e mezzo al secondo.*

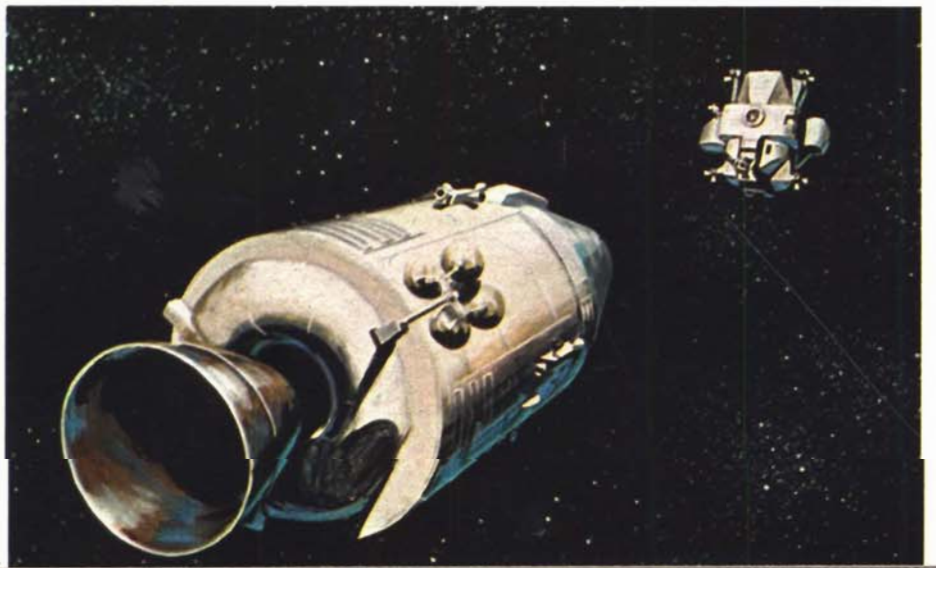
Per due ore esplorano questo mondo deserto: comincia una nuova era dell'uomo



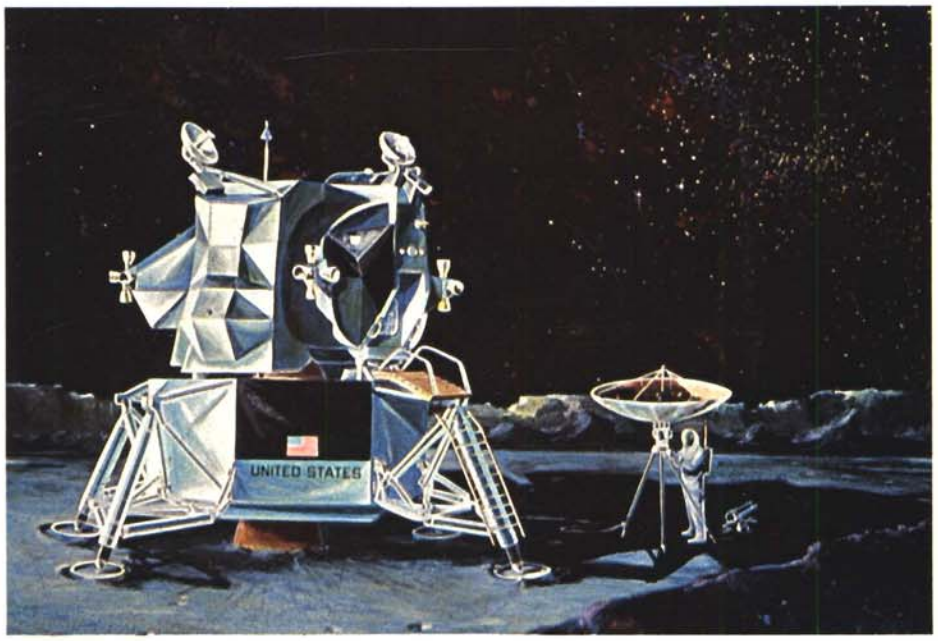
4 *Circa dieci ore dopo l'atterraggio del LEM sulla Luna, Armstrong esce per primo dall'astronave, mentre il suo compagno Edwin Aldrin rimane a bordo ancora per un po', in attesa di raggiungerlo.*



7 *Terminata la storica ricognizione lunare, gli astronauti rientrano nel LEM e « decollano ». Come si vede nel disegno a sinistra, la base del veicolo funziona da piattaforma di lancio per il secondo stadio.*

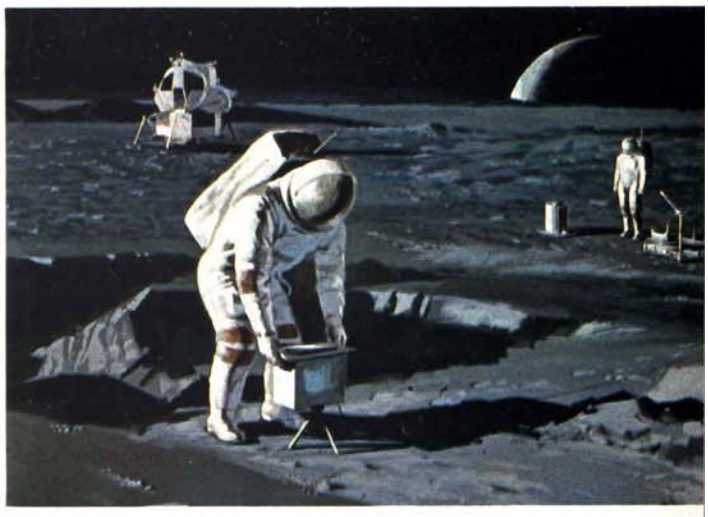


8 *L'illustrazione a sinistra mostra la fase immediatamente precedente al ricongiungimento del Modulo di Comando, pilotato da Collins, con lo stadio superiore del LEM, entro il quale sono Armstrong e Aldrin. La manovra è molto complessa, ma è stata sperimentata con successo nelle precedenti missioni. Nel disegno a destra, Modulo di Comando e LEM formano già un veicolo solo: sta per cominciare il ritorno verso la Terra.*

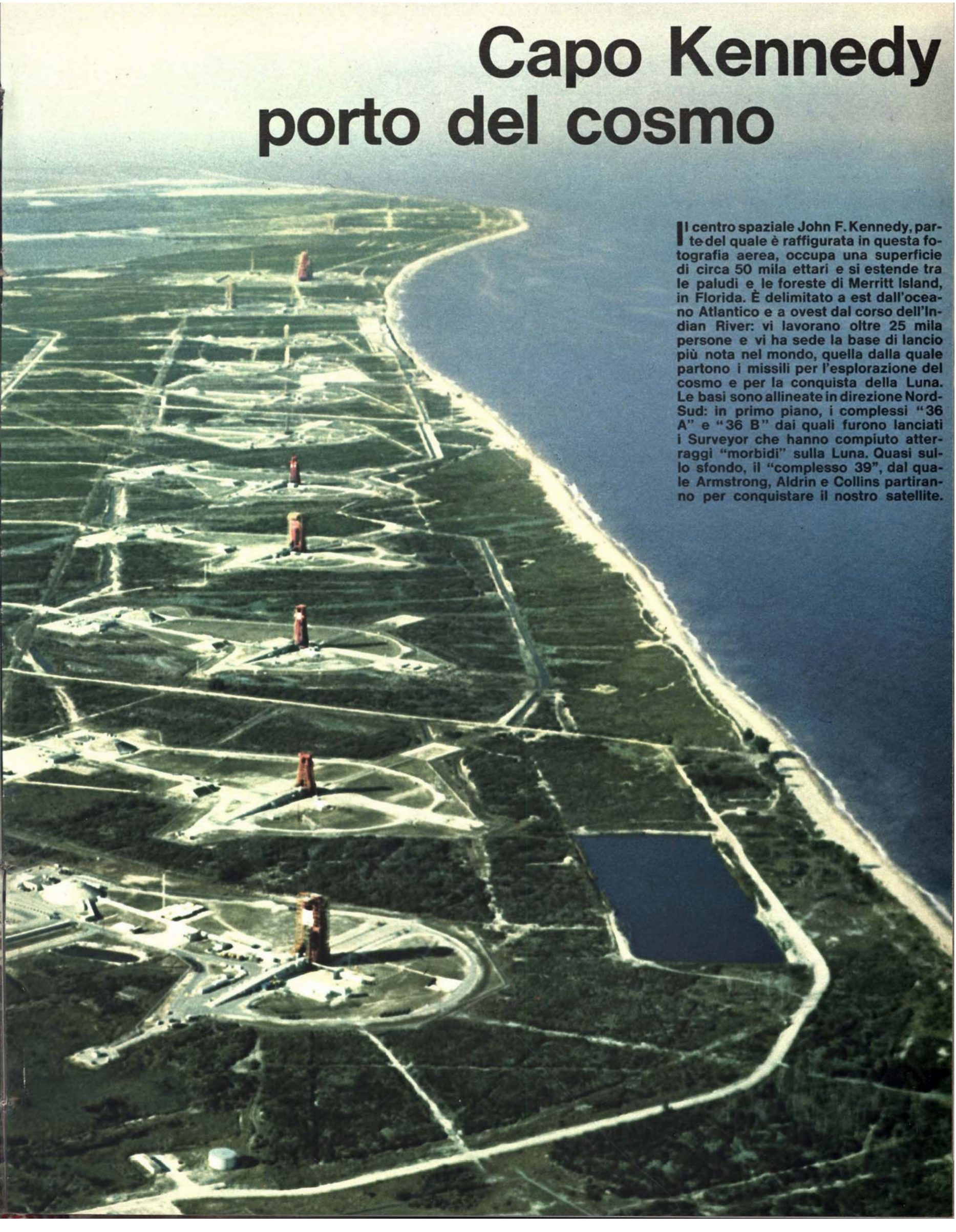


5 *Come è illustrato nel disegno a sinistra, il primo atto di Armstrong appena disceso sul suolo lunare è quello di raccogliere un piccolo campione di roccia, nell'ipotesi di una partenza precipitosa. Quindi l'astronauta (sopra) dispiega e orienta una grande antenna radio, che servirà a stabilire i collegamenti col centro di controllo di Houston.*

6 *Ora anche Aldrin ha abbandonato il LEM: insieme con Armstrong, pone in opera gli strumenti scientifici che trasmetteranno a Terra utili informazioni.*

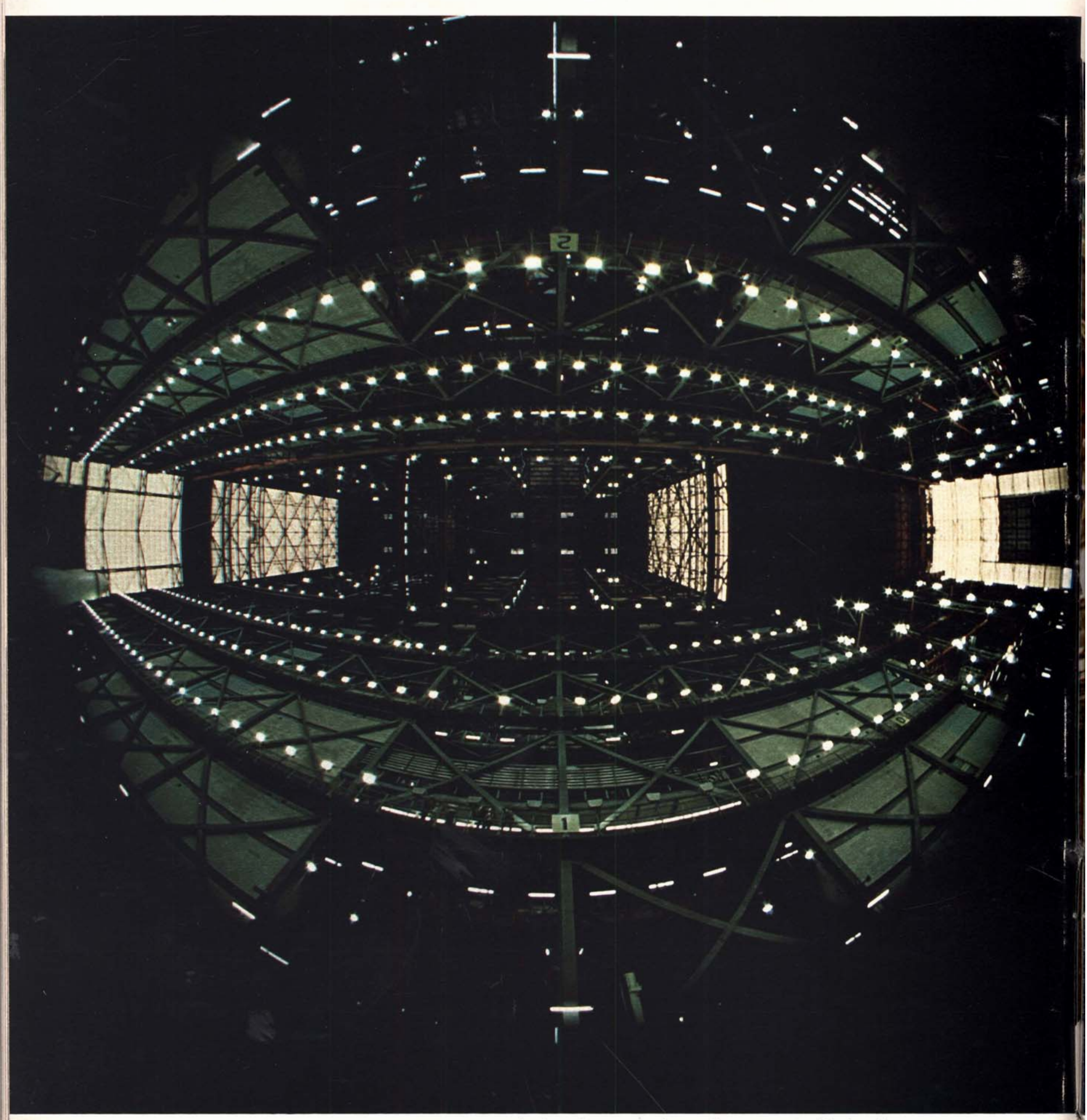


Capo Kennedy porto del cosmo

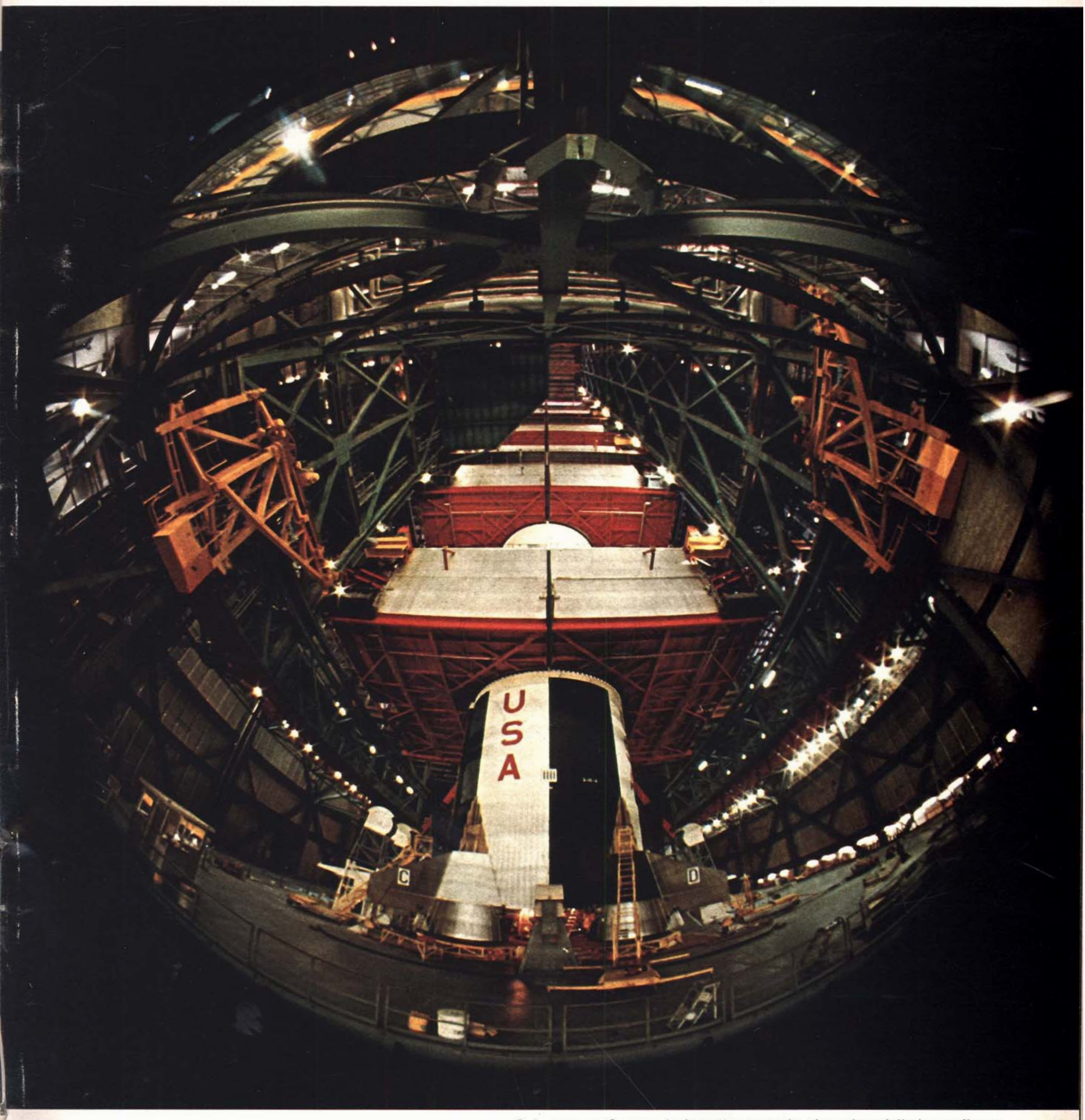


Il centro spaziale John F. Kennedy, parte del quale è raffigurata in questa fotografia aerea, occupa una superficie di circa 50 mila ettari e si estende tra le paludi e le foreste di Merritt Island, in Florida. È delimitato a est dall'oceano Atlantico e a ovest dal corso dell'Indian River: vi lavorano oltre 25 mila persone e vi ha sede la base di lancio più nota nel mondo, quella dalla quale partono i missili per l'esplorazione del cosmo e per la conquista della Luna. Le basi sono allineate in direzione Nord-Sud: in primo piano, i complessi "36 A" e "36 B" dai quali furono lanciati i Surveyor che hanno compiuto atterraggi "morbidi" sulla Luna. Quasi sullo sfondo, il "complesso 39", dal quale Armstrong, Aldrin e Collins partiranno per conquistare il nostro satellite.

Il gigantesco edificio nel quale vengono montati i vari stadi del missile è alto più di centocinquanta metri

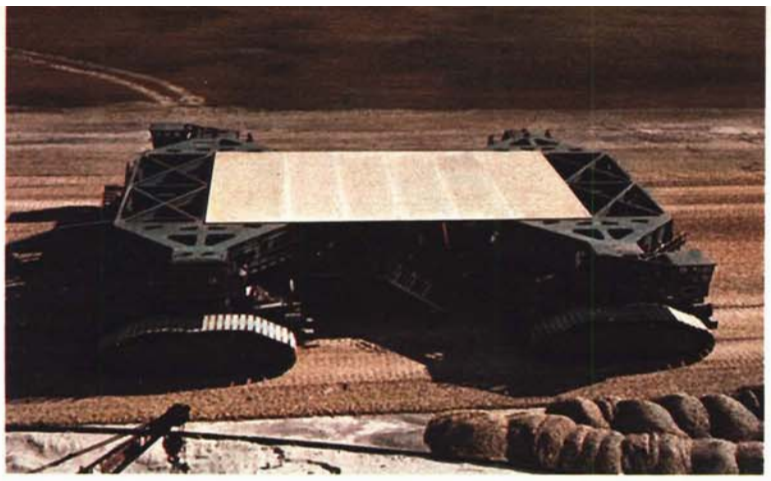


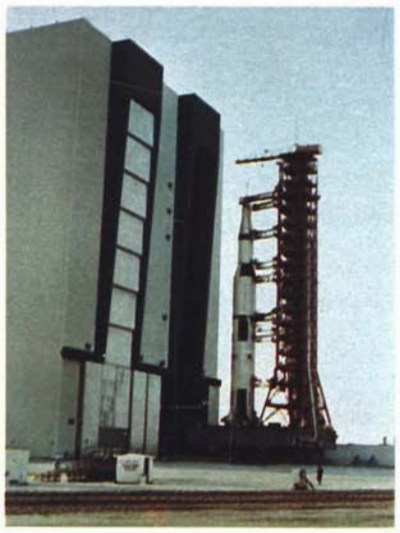
Le foto di queste pagine, realizzate con un obiettivo che « copre » un angolo di quasi 180 gradi, mostrano l'immensità delle strutture realizzate a Capo Kennedy per allestire i missili Saturno, *che sono alti più di 100 metri. Qui siamo nell'interno dell'edificio dove vengono montati i vari stadi del razzo. Il « soffitto » è così alto che sotto di esso potrebbero formarsi delle nubi, se potenti ventilatori non disperdessero il vapore acqueo.*

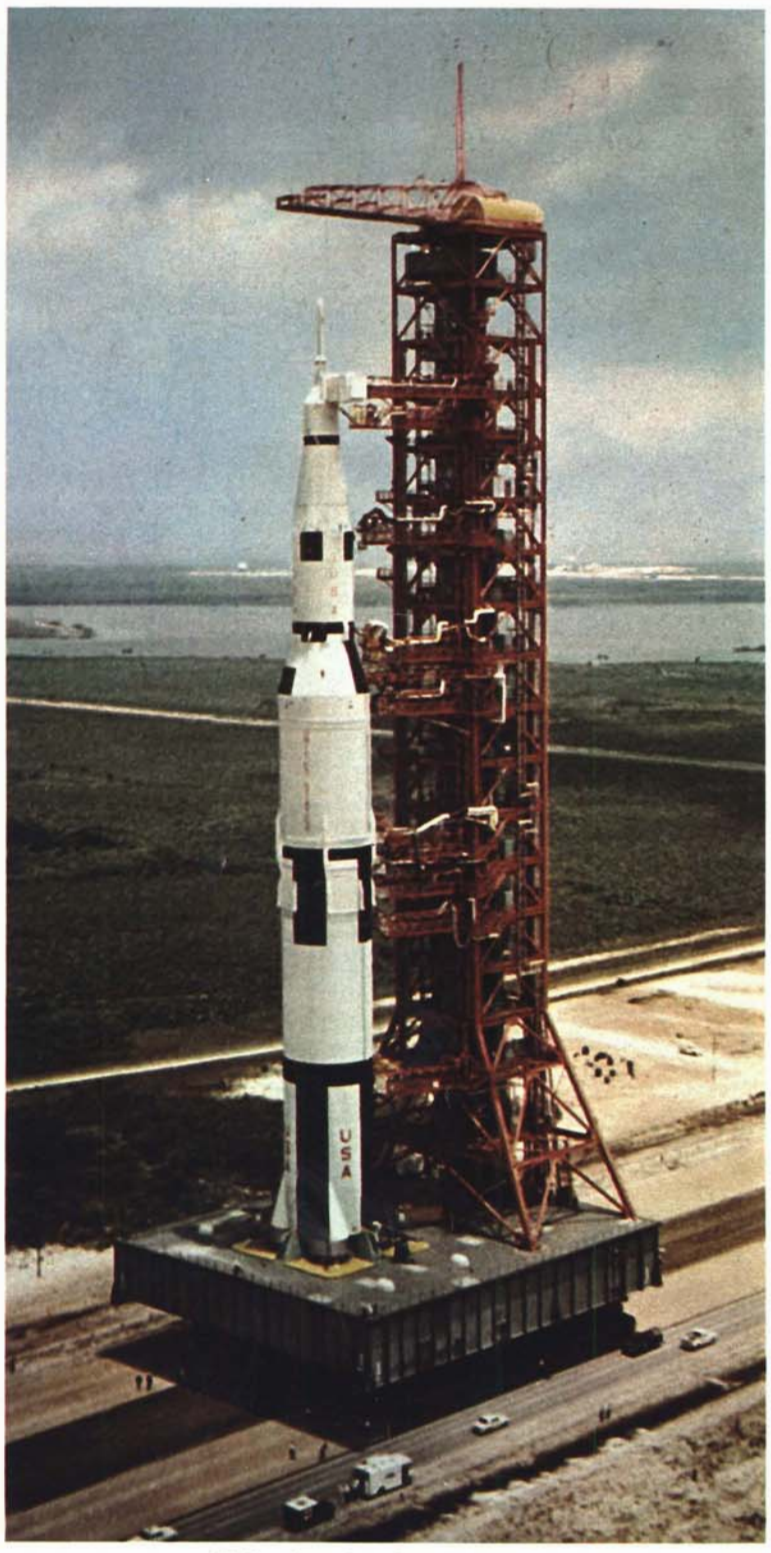


Qui sopra, un Saturno *in fase di montaggio, circondato dalle incastellature mobili che consentono ai tecnici di lavorare a qualsiasi altezza. La prospettiva del missile, contenuta nell'edificio alto più di 150 metri (qualcosa come una cinquantina di piani), appare allucinante. La sua cima, dove sarà posta la piccola capsula* Apollo *dei tre astronauti, sembra perdersi in una lontananza irreale. Qui si possono montare cinque* Saturno *per volta.*

Il Saturno splende nella notte come un immenso grattacielo







In alto, il missile Saturno, *unito alla torre di lancio, lascia l'edificio dentro il quale i suoi vari « pezzi » sono stati montati insieme, e comincia il suo viaggio di oltre cinque chilometri per raggiungere la base di lancio. La strada che collega i due punti è stata costruita con criteri speciali per resistere all'enorme peso del convoglio.*

Nella foto in alto, il grande trasportatore, che è il veicolo più grosso e pesante del mondo. La sua piattaforma ha le dimensioni di un campo di baseball, *per contenere il* Saturno *e la torre di lancio. Nella foto qui sopra, il trasportatore è in cammino: la colossale macchina si sposta su cingoli alla velocità di un chilometro e mezzo l'ora, senza una scossa o una vibrazione. Nella foto grande a destra, il missile, illuminato a giorno, è sulla sua base di partenza, con la torre di lancio a destra e con quella di servizio a sinistra.*

« Polaroid » è un marchio registrato della Polaroid Corp., Cambridge, Mass., U.S.A.

LA MACCHINA FOTOGRAFICA CHE DA' IN SECONDI LE FOTO GIA' PRONTE.

Una soddisfazione cosí, non può darvela nessun'altra macchina fotografica al mondo.

Con una macchina fotografica Polaroid, tutto quello che dovete fare è: scattare - sfilare la pellicola - staccare la stampa. Ed eccovi in mano, già pronta, una splendida foto a colori.

I bagni di sviluppo, la camera oscura, le lampade non servono piú. Le foto Polaroid si sviluppano *automaticamente.*

Quanto al prezzo, poi... pensate: l'ultimo modello Polaroid, il Colorpack II, che dà in pochi secondi le foto in bianco e nero e in un minuto quelle a colori, costa soltanto L. 19.900, cioè meno della metà degli altri apparecchi della gamma Polaroid/colore. Un prezzo incredibile per una macchina fotografica che, oltretutto, ha un occhio elettrico per l'esposizione automatica, un moderno e semplicissimo sistema di ricarica, il lampeggiatore incorporato per i cuboflash.

Ma quel che conta è il risultato: si scatta, e si vede subito la foto. Chiedete al vostro negoziante di mostrarvi le macchine fotografiche Polaroid a sviluppo immediato.

Prezzi a partire **da sole lire 9900**

Polaroid

macchine fotografiche

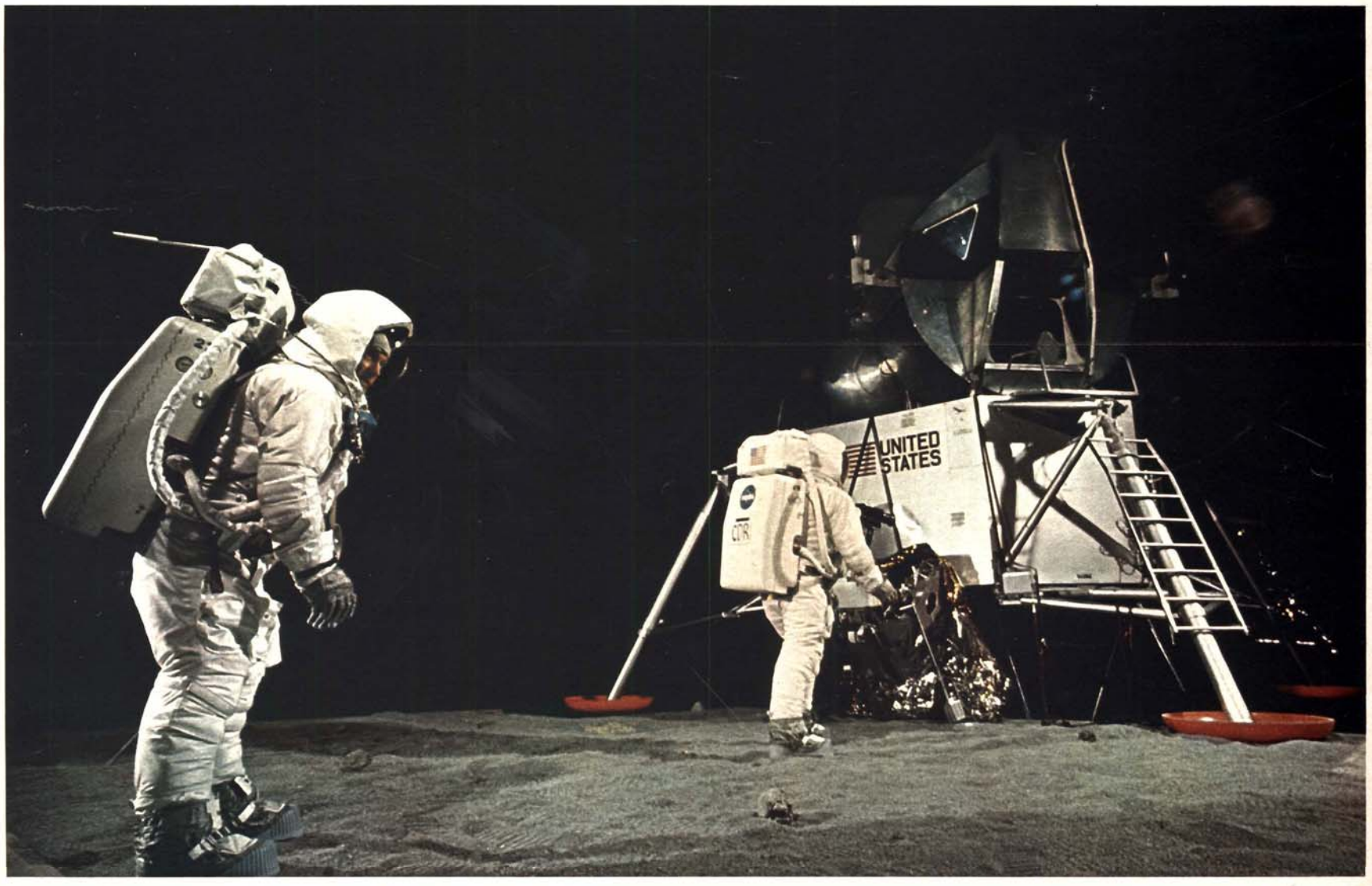
Franco Bertarelli
Fotografie di Mario De Biasi, NASA e WBE

EPOCA
UNIVERSO

LUNA

PRIMA PARTE

Lo sbarco sul nostro satellite è l'atto finale di una lunga preparazione che ha richiesto agli astronauti oltre cinque anni di sacrifici, di rischi e di estenuanti allenamenti fisici e psicologici.



Gli astronauti Armstrong (a sinistra) e Aldrin, i primi uomini che metteranno piede sulla Luna, durante un'esercitazione di « sbarco » con l'equipaggiamento completo.

Imparano a dormire tranquilli anche se la morte è in agguato

Lo « specchio » *laser* che Armstrong e Aldrin lasceranno sulla Luna. Questo apparecchio, che dovrà essere accuratamente orientato, rifletterà, secondo angoli noti, un raggio di luce *laser* proveniente dalla Terra. Lo scopo dell'esperimento è di conoscere con estrema precisione la distanza Terra-Luna, le distanze tra vari punti del nostro globo (non sempre note con esattezza) e la posizione reciproca dei due corpi celesti in ogni fase delle loro orbite.

Se un'astronave è la somma di grandissima parte delle cognizioni scientifiche attuali, un astronauta è la somma di un numero immenso di qualità umane: alcune indubbiamente innate, molte conquistate invece giorno dopo giorno, in anni di continuo addestramento fisico e psichico. La « pasta », la base che costituisce Armstrong, Aldrin e Collins, i protagonisti della spedizione lunare, ha un coefficiente di perfezione altissimo, ma non eccezionale: nervi saldi, fisico eccellente, livello culturale perlomeno universitario con specializzazione in materie scientifiche, maturità pienamente raggiunta per età e per carattere. Il resto, quel magnifico « resto » che affida alla storia i nomi degli eroi dello spazio, è quasi tutto « costruito », attraverso una preparazione rigorosa e pianificata nel tempo.

La « formazione » di un astronauta può essere divisa in alcuni settori fondamentali: addestramento fisico generale, addestramento professionale specifico, esaltazione (e continuo controllo) delle caratteristiche psichiche necessarie per affrontare la missione. Perciò non dovremo meravigliarci quando vedremo, nelle prossime pagine, degli astronauti vestiti da arabi che traversano deserti o che si cucinano serpenti nel folto di una giungla. Barracano e filetti di pitone sono cose lontanissime dalla rarefatta atmosfera elettronica di una nave spaziale. Tuttavia, centinaia di ore sono state spese per abituare gli uomini della Luna a cavarsela in ogni caso ed allenare la loro mente a risolvere quasi per istinto i problemi più strani e diversi. Per esempio, in alcune fasi dell'addestramento si fa largo impiego di lanci col paracadute, anche se questo sarà usato (ma dalla capsula e non dall'uomo) soltanto in modo automatico: infatti, a bordo dell'*Apollo* l'apertura di un sistema di « ombrelli » colorati è percepita dagli astronauti come una brusca decelerazione e come una luce gialla che lampeggia tra le tante altre del complicatissimo « cruscotto ». Ma esercitarsi nei lanci nel vuoto (come nel guadare un fiume indossando la tuta) abitua al coraggio, e condiziona la mente a lavorare tranquilla anche se il corpo è sottoposto a rischi e a situazioni innaturali.

Accanto a queste esercitazioni avventurose, che servono anche per scaricare la notevole tensione nervosa cui gli astronauti sono sottoposti, si sviluppano, metodicamente e senza fretta, le varie fasi della preparazione professionale, in un misto di pratica e di teoria. Il segreto è tutto in una parola: « pazienza ». Imparare a indossare una tuta e a svestirsi richiede mesi. Conoscere ogni dettaglio di funzionamento del missile, della capsula *Apollo* e del *LEM* sembra al profano un'impresa sovrumana: eppure gli astronauti finiscono con l'apprendere il meccanismo logico dei cinque milioni di « pezzi » che compongono l'astronave. Poi, essi trascorrono centinaia di ore nei simulatori di missione, le macchine vertiginosamente complicate che hanno consentito di raggiungere i successi fin qui ottenuti. Vi sono simulatori di volo orbitale, di *rendez-vous*, di atterraggio sulla Luna. Uno sbarco lunare, provato dentro un modello esatto del *LEM* per decine e decine di volte, con la possibilità di correggere gli errori, di « capirli » e di discuterli, è infatti la necessaria premessa a quanto accadrà tra pochi giorni. Senza quella macchina sapiente e docile, che oltre a tutto dà anche le sensazioni fisiche dell'impresa, la discesa sul suolo del nostro satellite sarebbe impossibile, perché nessuna preparazione teorica, acquisita cioè soltanto sui testi, potrebbe sostituire l'esperienza pratica raggiunta nel simulatore, che obbliga a fare il gesto giusto nel momento giusto, a leggere lo strumento opportuno, a guidare il *LEM* con la necessaria automaticità di movimenti e dolcezza di comandi manuali.

Contemporaneamente, gli astronauti raffinano la loro preparazione di « navigatori delle stelle » nel senso esatto del termine: la volta celeste e le leggi fisiche che ne regolano la vita diventano familiari a questi uomini come l'impugnatura della *cloche* del *LEM* o l'ammiccare dei numeri luminosi del calcolatore elettronico di bordo. Atleti, ingegneri, astronomi, piloti: gli esploratori dei nuovi mondi devono essere tutto questo, pur rimanendo (la condizione è essenziale per il loro equilibrio) padri di famiglia, cittadini consapevoli, uomini immersi tenacemente nel buono e nel cattivo che la vita offre loro.

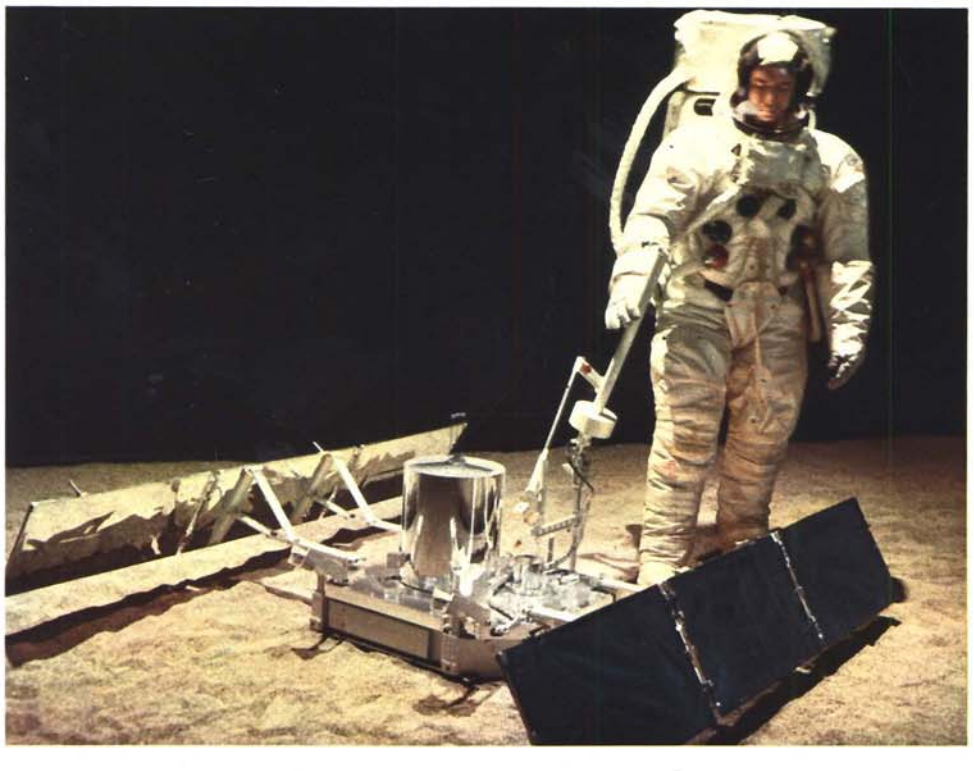
Il più affascinante "mestiere" inventato dall'uomo

Ciò vuol dire che la parola « condizionamento » non esiste nel vocabolario psicologico della NASA. Un volo cosmico, un'esplorazione lunare sono imprese tanto grandiose che non possono essere condotte a termine da uomini-*robots*. A noi spettatori sembra impossibile che gli astronauti riescano a dormire tranquilli (lo provano gli elettroencefalogrammi radiotrasmessi a Terra durante le missioni) mentre la morte è in agguato, mentre un nonnulla può provocare una tragedia spaventosa. Eppure, niente ipnosi, niente « chimica », niente autosuggestione, niente lavaggio del cervello. Ma soltanto la fiducia nelle macchine, che nasce dal conoscerle a fondo, e uno straordinario dominio del proprio sistema nervoso, raggiunto attraverso la consapevolezza di quel che si sta facendo e della necessità di dover fare ogni cosa - dunque, anche dormire - per salvare la propria vita.

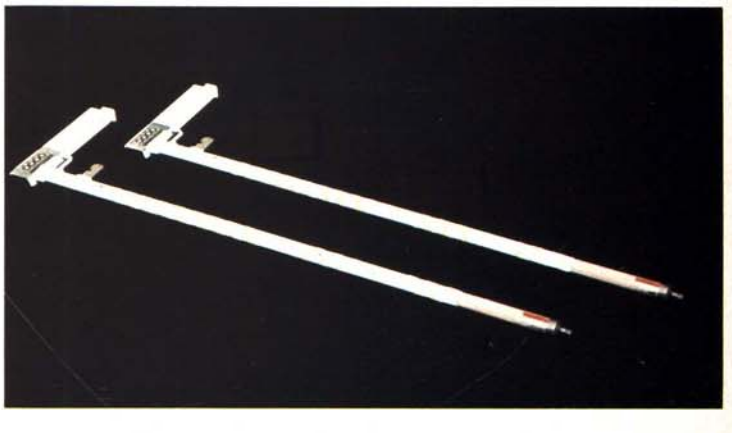
Finora il metodo di addestramento è stato più o meno comune a tutti gli astronauti del programma *Apollo*: ma da adesso in poi (da *Apollo 11* ad *Apollo 20*) all'addestramento « normale » si è aggiunto quello specialistico « lunare ». Armstrong e Aldrin, che scenderanno sulla Luna e vi lavoreranno per circa due ore e mezza, hanno dovuto imparare a servirsi degli straordinari utensili appositamente costruiti, a camminare in uno stato di gravità che è un sesto di quello terrestre, ad affrontare mille pericoli, parecchi dei quali ancora poco conosciuti. Poi, saranno loro stessi a insegnare qualcosa di più ai compagni delle successive missioni, agli altri protagonisti di questo incredibile « mestiere », che ha appena dodici anni di vita: il più nuovo, il più difficile e il più affascinante che l'uomo abbia mai inventato.

Franco Bertarelli

Qui sopra: il sismometro che verrà collocato sulla Luna e che sarà in grado di trasmettere sulla Terra, via radio, eventuali movimenti sismici del sottosuolo lunare: una « notizia » utilissima per conoscere la vera natura del nostro satellite. Se infatti saranno rilevati terremoti, verrà confermata la tesi dell'origine vulcanica di molti crateri del satellite. Sotto: il sismometro con le cellule solari aperte, per caricare le batterie.

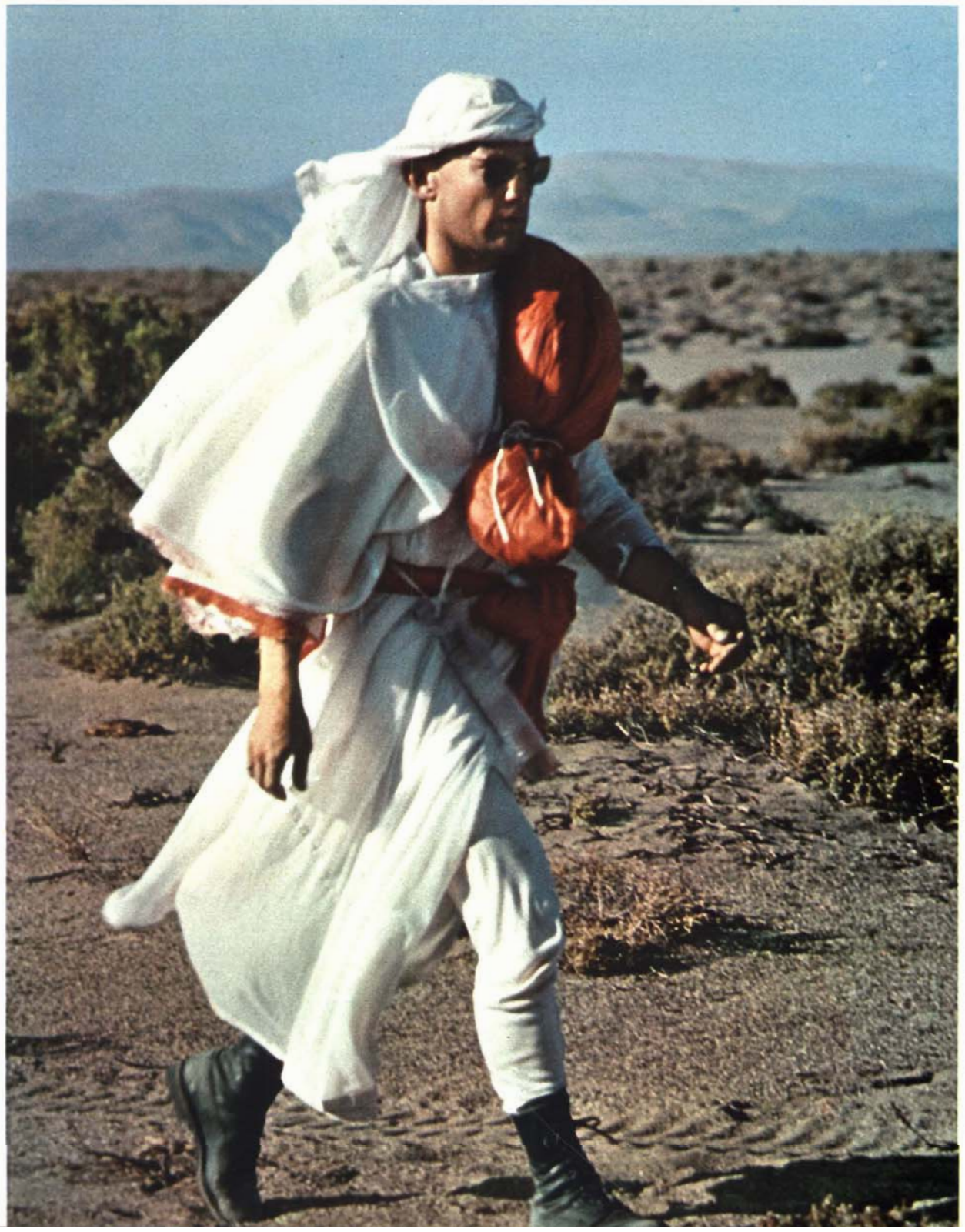


Sopra: un astronauta mostra come verrà portata sulla Luna la speciale macchina fotografica: l'apparecchio è appeso davanti al petto, per un facile « puntamento ». Sotto: esemplari dell'« utensile universale » che permetterà agli astronauti di maneggiare gli strumenti deposti sul suolo lunare. Infatti, una volta indossata la tuta da sbarco, si può arrivare con le mani soltanto a circa 65 centimetri dal suolo. La punta dell'utensile contiene una « chiave » che s'innesta in tutte le « serrature » dei congegni e viene sganciata agendo sull'impugnatura.

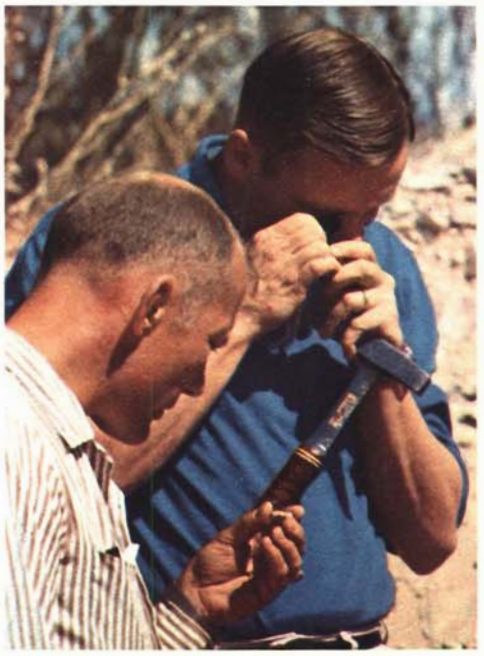


"Cavarsela con ogni mezzo": i teli di un paracadute aiutano a sopravvivere nel deserto

Queste immagini, inconsuete in astronautica, mostrano uno dei tanti allenamenti alla sopravvivenza che la NASA fa eseguire ai piloti spaziali soprattutto per formarne il carattere. Gli astronauti (la foto a sinistra ritrae Armstrong), discesi col paracadute in una zona desertica, imparano a fabbricarsi indumenti « da arabo » con pezzi di seta ricavati dai loro « ombrelli » bianchi e rossi (qui sotto), e ad effettuare correttamente, sopravvento, segnalazioni mediante apparecchi fumogeni (qui accanto). Completata la strana vestizione, gli astronauti posano per un allegro gruppo di famiglia (foto a destra) e quindi, uno alla volta, compiono una lunga marcia sulla sabbia rovente (a destra, in basso). Al termine dell'esercitazione, un aereo con l'aria condizionata li riporterà alle loro case nei dintorni del centro di Houston.



Gli astronauti del programma *Apollo* hanno compiuto anche un'avventurosa spedizione in una giungla dell'America meridionale, allo scopo di collaudare le loro capacità di sopravvivenza in qualsiasi eccezionale condizione. Nella foto a sinistra, Glenn e Armstrong (quest'ultimo con un coltello alla cintura) si riposano sotto un riparo improvvisato. Qui in basso: Aldrin e Armstrong esaminano alcuni minerali durante una spedizione geologica. A destra: la partenza per un'escursione in barca nelle paludi della foresta. L'astronauta Aldrin è il terzo da sinistra, dietro il tecnico che sta disincagliando il motore fuoribordo dall'intrico della vegetazione.



Come arrangiarsi nella giungla: arrosto di serpente e acqua "succhiata" dalle piante

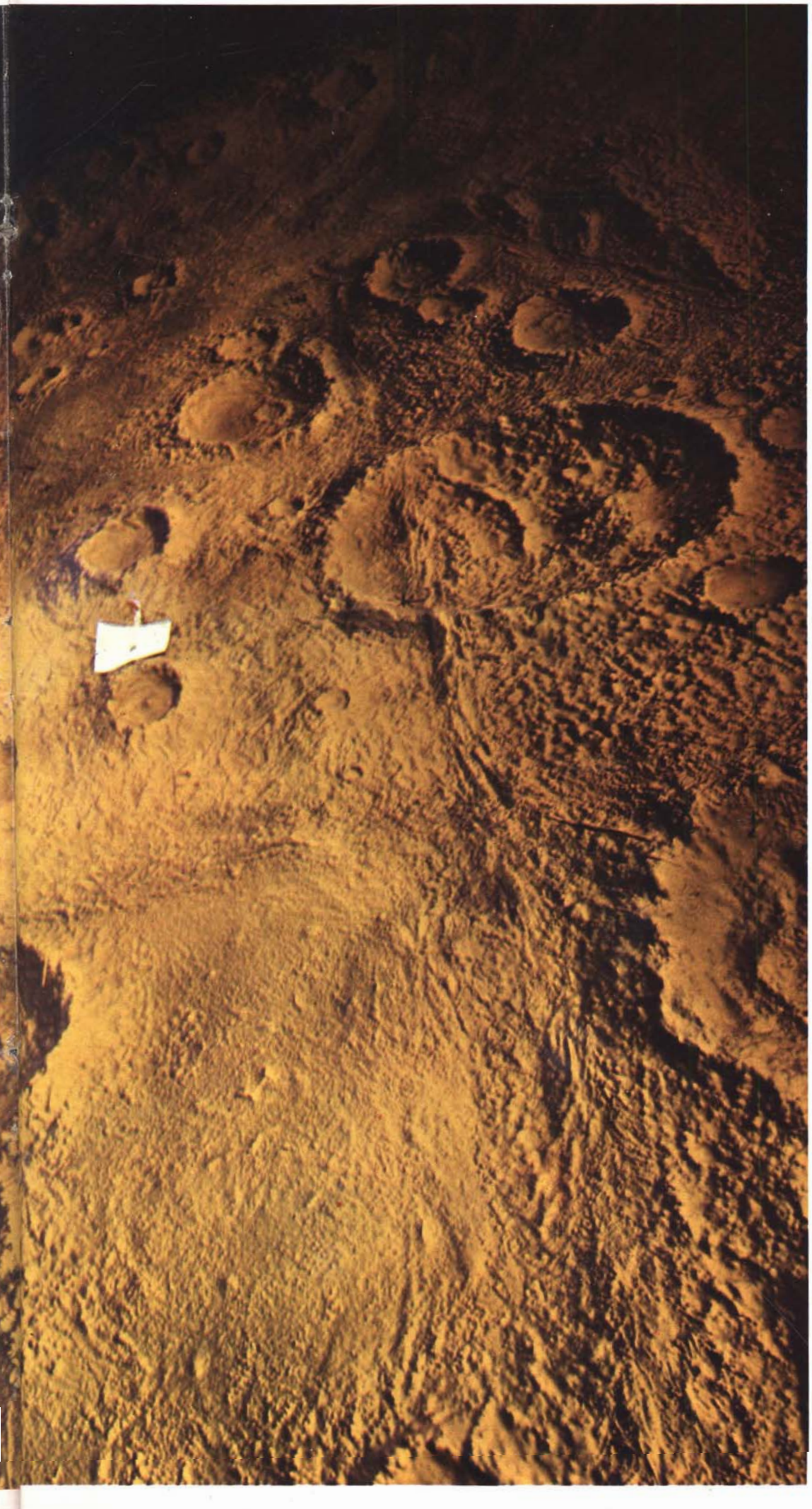
Qui sopra: un astronauta impara a bere l'acqua contenuta nelle fibre di una pianta tropicale. A sinistra: gli uomini dello spazio cucinano fette di serpenti sotto la guida di un indigeno. A destra: Neil Armstrong (al centro della foto) impara a servirsi delle fibre vegetali fornite dalla foresta per collegare pezzi di legno e per altri mille usi. Al termine della spedizione, molti astronauti hanno dichiarato di essersi divertiti moltissimo.

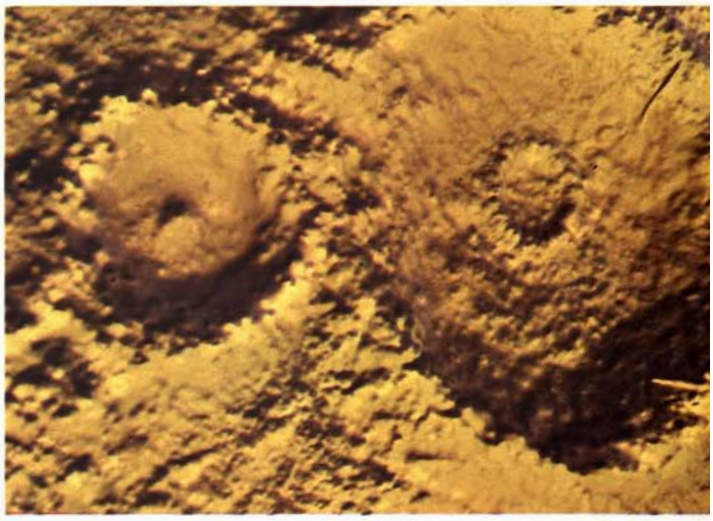
Si può entrare in orbita stando chiusi in una cabina nei pressi di New York

Qui sotto: l'interno del simulatore di guida del *LEM*, situato a Long Island, nei pressi di New York. La cabina contiene tutti i comandi e tutti i controlli installati sul vero Modulo lunare.

A destra: l'astronauta Mike Collins si esercita in un simulatore della missione *Apollo* a fare « il punto » con il sestante di bordo: cioè a individuare la posizione della capsula riferendosi a quella delle stelle. Sotto: lo strumento che collega i comandi « finti » del simulatore con l'apparecchio che « sorvola » una luna di plastica. Ogni manovra effettuata nella cabina produce gli stessi effetti che essa provocherebbe durante il volo di una capsula sottoposta a identici « ordini ».

Nella foto grande: una telecamera, collegata ai comandi del simulatore del *LEM*, fa comparire negli oblò della cabina quella parte della superficie lunare che gli astronauti si esercitano a sorvolare. L'illusione è perfetta, perché i piloti possono rendersi conto anche visivamente (serie di foto qui sotto) della distanza che li separa attimo per attimo dal corpo celeste.



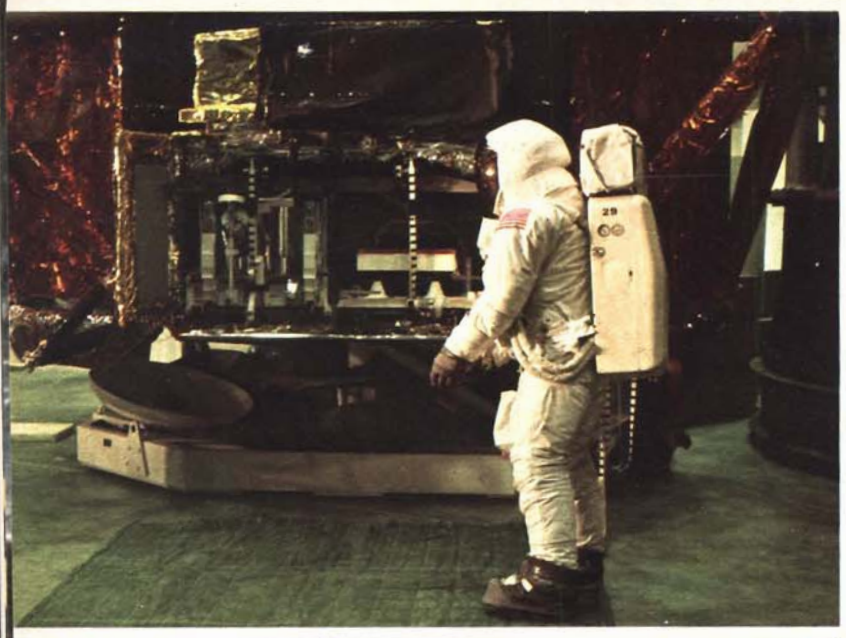


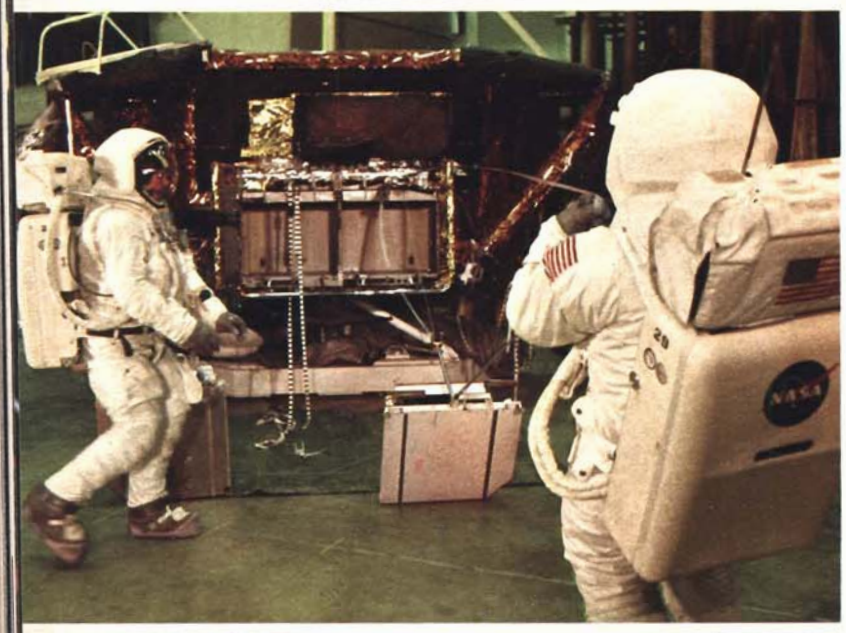
Una straordinaria scuola-guida che insegna a dominare le astronavi

Questo è uno degli apparecchi di base per l'addestramento degli astronauti: si tratta di una navicella sistemata dentro un grande capannone e collegata con bracci e con cavi a strutture rigide, che può assumere qualsiasi posizione. Infatti, ruota su se stessa, descrive circoli come fosse una centrifuga, disegna curve ed ellissi, sia su comando « esterno » sia ad opera dell'astronauta che la pilota. Così la « recluta » può imparare poco alla volta a sentirsi a suo agio in un apparecchio che può assumere gli assetti più strani, come a volte accade nelle vere capsule spaziali. Le linee di colore della fotografia « raccontano » i movimenti eseguiti dalla cabina durante una fase dell'allenamento.

Saranno così le prime impronte dell'uomo sul suolo lunare

A sinistra: un astronauta completamente equipaggiato con la tuta lunare si esercita a uscire ed entrare nel *LEM*. Il passaggio dall'interno della navicella alla piattaforma che sovrasta la scaletta per discendere sul suolo della Luna è molto stretto: perciò, l'operazione dev'essere provata moltissime volte e imparata « a memoria ». Nella foto piccola qui sotto è ricostruito l'istante nel quale Armstrong poserà i piedi sulla superficie del nostro satellite. A destra: le orme lasciate dagli stivali con la suola di plastica termoisolante sono ben visibili su una riproduzione del suolo lunare. Nel corso della missione *Apollo 11*, gli astronauti si allontaneranno dal *LEM* di pochissimi metri, forse di dieci o venti soltanto.

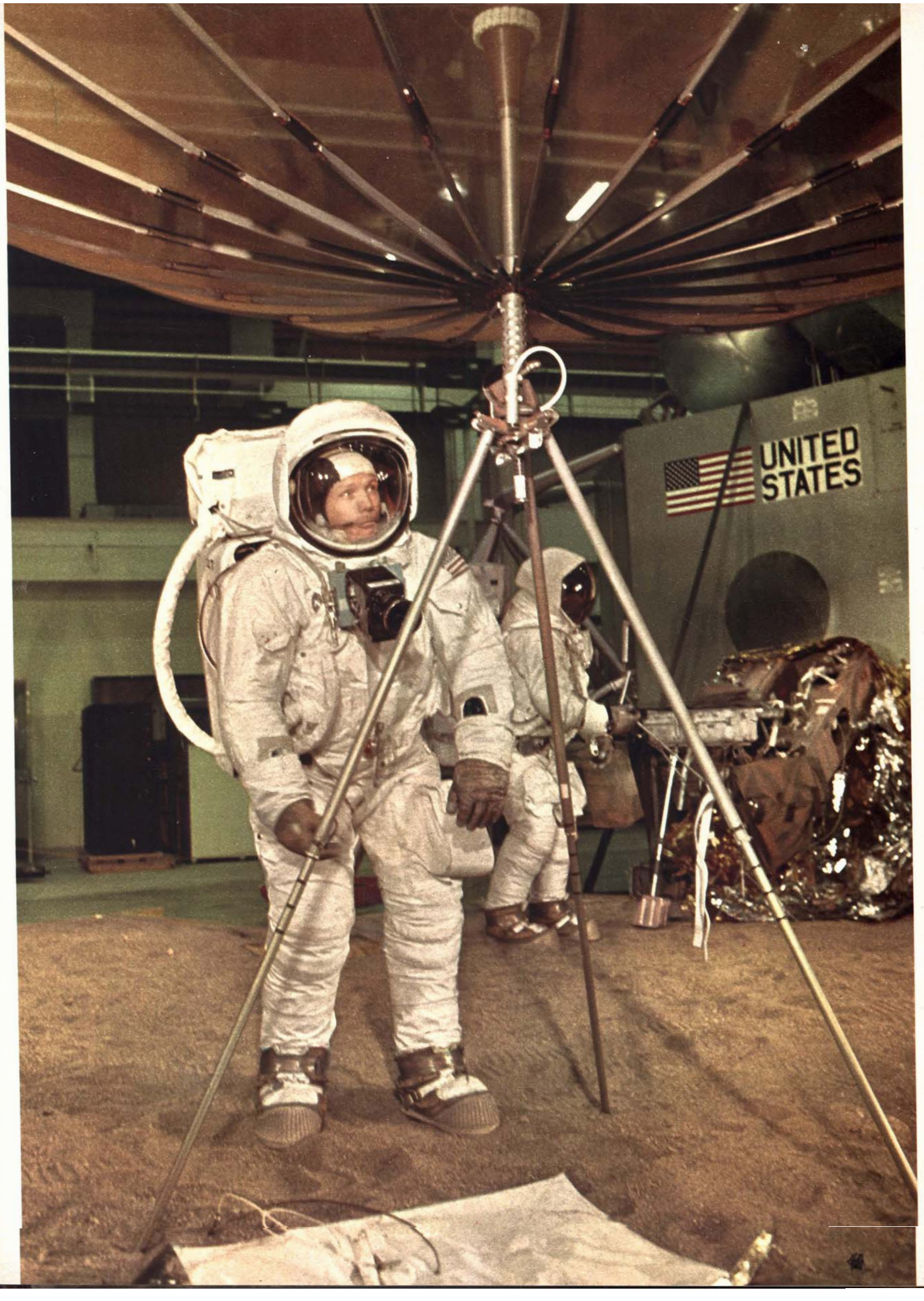




Nella sequenza qui sopra, Armstrong e Aldrin si esercitano a scaricare dal « portabagagli » del *LEM* le attrezzature che useranno sulla Luna. Tutta l'operazione si svolge tirando delle cinghie, che provvedono a far ribaltare il portello e ad estrarre i vari strumenti dal contenitore situato nella base del Modulo lunare.

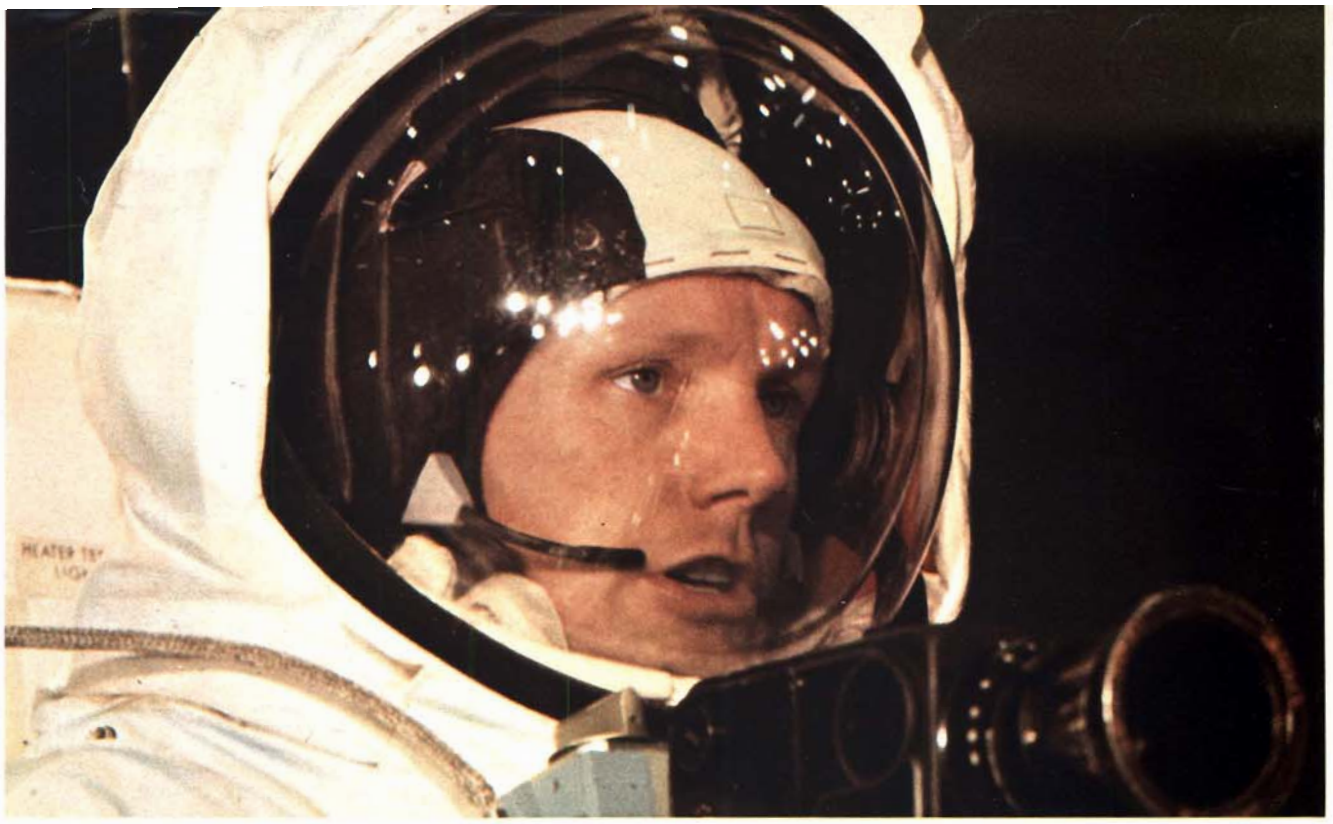
Appena usciti dal LEM, Armstrong e Aldrin apriranno questo "ombrello-radio" per collegarsi con la Terra

Il primo strumento da usare sulla Luna è un'antenna radio di grande portata, che ha la forma di un ombrello e servirà per comunicare con la Terra. In questa sequenza, Armstrong trasporta il « pacco » contenente l'antenna e poi comincia a montarla.. Nella pagina a destra, l'antenna è dispiegata completamente. Ogni fase di questa operazione viene eseguita tirando delle cordicelle: tale sistema è stato ritenuto il più sicuro, a causa della difficoltà di lavorare su parti abbastanza piccole e complesse calzando i guanti lunari. Da un punto di vista tecnologico, non è stato facile realizzare un simile meccanismo, ma dopo circa due anni di tentativi e di esperimenti è stato possibile ottenere un notevole grado di funzionalità.


UNITED
STATES

Aldrin, a sinistra, si allena a raccogliere campioni del suolo lunare con una pala appositamente costruita. Armstrong, intanto, sta inquadrando il compagno con la macchina fotografica che porta davanti al petto.

UNITED
STATES

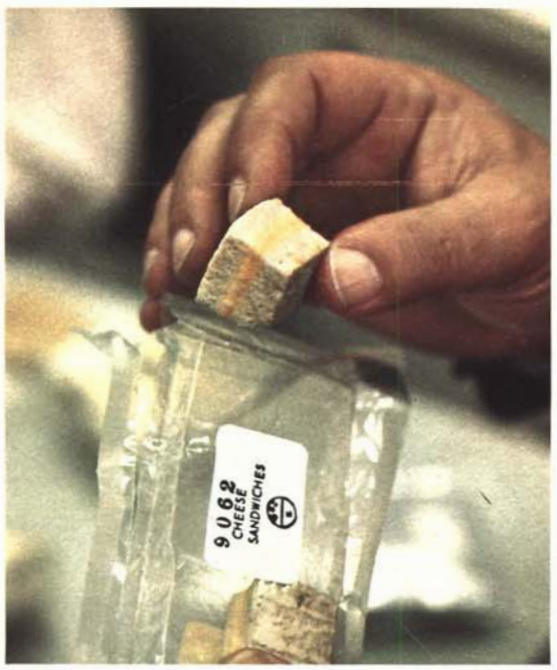


Con la pala prensile ruberanno un po' di sabbia da riportare a casa

Qui a destra, due espressioni di Armstrong (in alto) e di Aldrin, durante una « prova generale » dei lavori che dovranno svolgere una volta discesi sulla superficie della Luna. Nella pagina accanto, gli astronauti stanno usando gli utensili speciali per la raccolta dei campioni del suolo lunare, che è uno degli obiettivi principali della loro missione. Questi utensili, messi a punto dopo lunghissime ricerche, sono una specie di pala prensile e una pinza. La pala serve soprattutto per raccogliere piccoli detriti o un po' di sabbia lunare, se questa esisterà intorno al punto dove il *LEM* si sarà posato. La pinza, invece, è stata studiata per raccogliere « ciottoli » di Luna anche della grandezza di un piccolo melone. La polvere verrà conservata in sacchetti di plastica a chiusura ermetica (l'astronauta di destra ne ha uno in mano), mentre i campioni più grossi troveranno posto in un contenitore speciale, diviso in scomparti di varia dimensione. La lunghezza di questi utensili è stata calcolata in modo che gli astronauti non debbano chinarsi oltre un certo angolo per raccogliere oggetti dal suolo. Infatti, la particolare gravità lunare e la distribuzione del peso dell'equipaggiamento limitano molto la possibilità di piegarsi senza correre il rischio di una grave caduta. L'apertura e la chiusura della pala prensile e della pinza sono comandabili con una sola mano, per mezzo di una piccola leva che è posta all'altezza dell'impugnatura.

UNITED
STATES
27

È simile a un laboratorio chimico
la cucina dove si preparano i cibi da mangiare nello spazio



Anche la preparazione dei cibi fa parte dell'addestramento degli astronauti. Per rendere commestibili i cibi già cotti e disidratati, si inserisce nei loro contenitori una giusta dose d'acqua, calda o fredda a seconda dei casi. Il liquido viene immesso con una specie di « pistola » a canna lunga. La canna dev'essere infilata nel beccuccio del contenitore e il dosaggio è fatto premendo il grilletto dello strumento: è difficile sbagliarsi, perché ogni volta che si « spara » esce dalla canna un'oncia esatta di liquido, e su ogni sacchetto di cibo è indicato il necessario numero di once. Gli astronauti collaborano molto spesso con i « cuochi » spaziali (che sono poi biologi e dietisti specializzati) per l'elaborazione dei menù. Nella foto di questa pagina si vede la cucina-laboratorio dove si sperimentano i menù di base, recentemente arricchiti da « piatti » al naturale, che cioè non richiedono aggiunta d'acqua. Ogni astronauta ne può consumare uno al giorno.

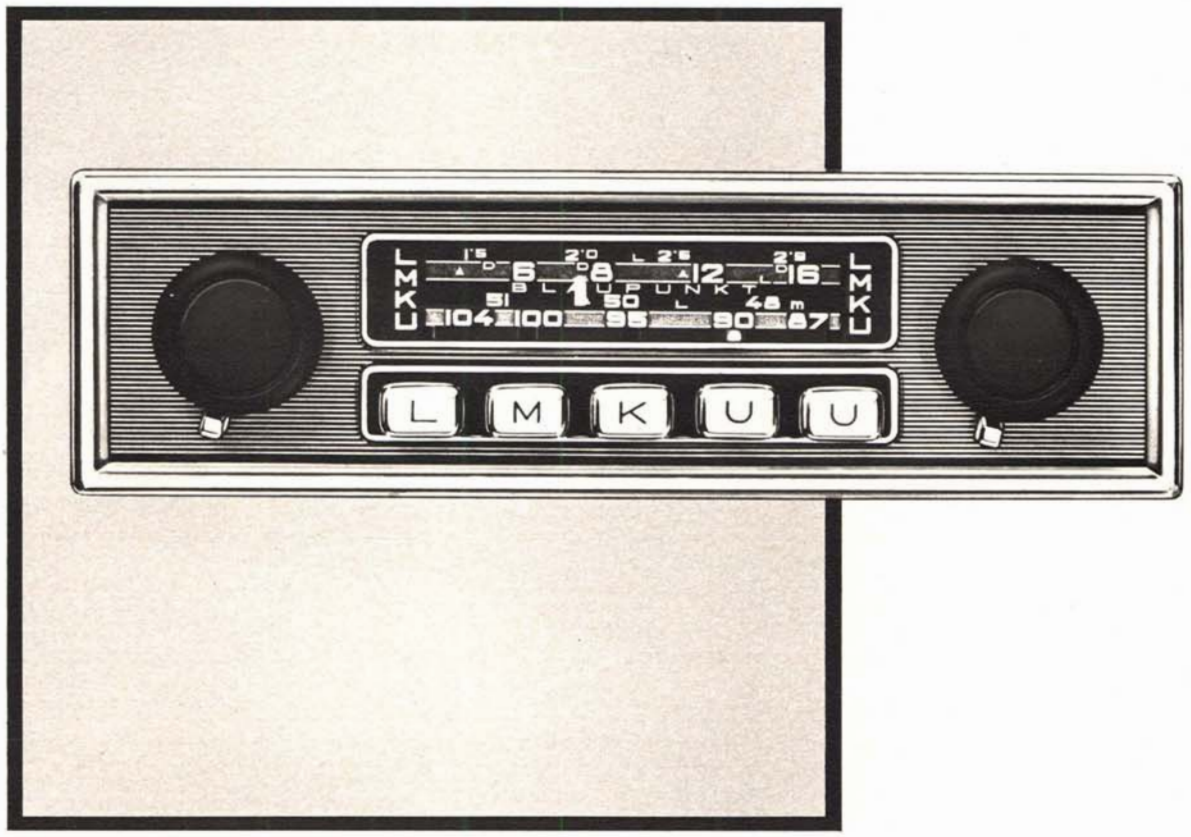
Meglio Bosch, perché Bosch è migliore.

Autoradio *BLAUPUNKT*

La vasta gamma di autoradio Blaupunkt vi offre: superpotenza e nitidezza di ricezione, grande riserva di volume, dispositivo automatico di sintonizzazione elettronica, 35 anni di esperienza costruttiva e accessibilità di prezzo

(da L. 26.000).

E' per questi motivi che le autoradio Blaupunkt sono le più acquistate in Europa.



Lavastoviglie BOSCH

Lavatrici BOSCH

Utensili elettrici per la casa BOSCH

Utensili elettrici per l'industria BOSCH

Cineprese *BAUER*

Candele BOSCH

Batterie BOSCH

Fari BOSCH

Il Gruppo BOSCH è l'unione di imprese «leaders» che ricercano, sviluppano e producono collettivamente. Il risultato è costituito da prodotti che reggono ogni confronto. Senza eccezione. Per convincervene, constatatelo voi stessi.

Sono prodotti del Gruppo
BOSCH

Televisori *BLAUPUNKT*

BOSCH

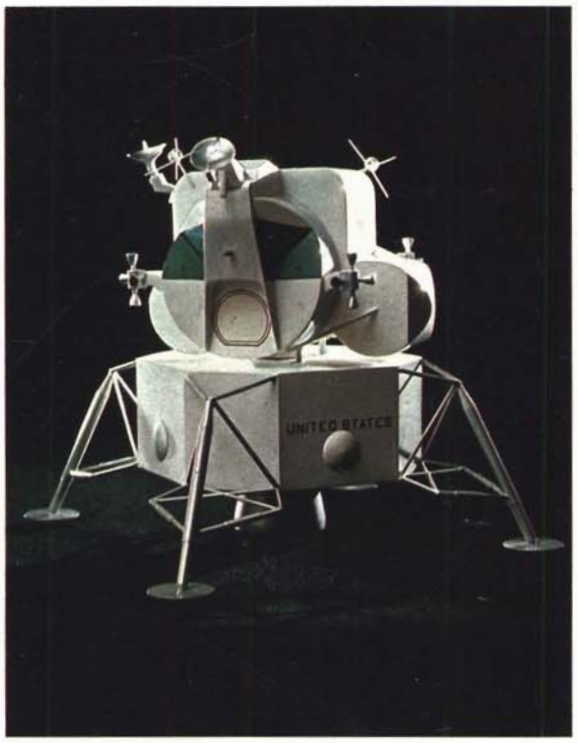
Rappresentanza generale per l'Italia:
Robert Bosch S.p.A., via Petitti 15, 20149 Milano. Telefono 36.96

Copyright © 1969 Life-Time Inc.

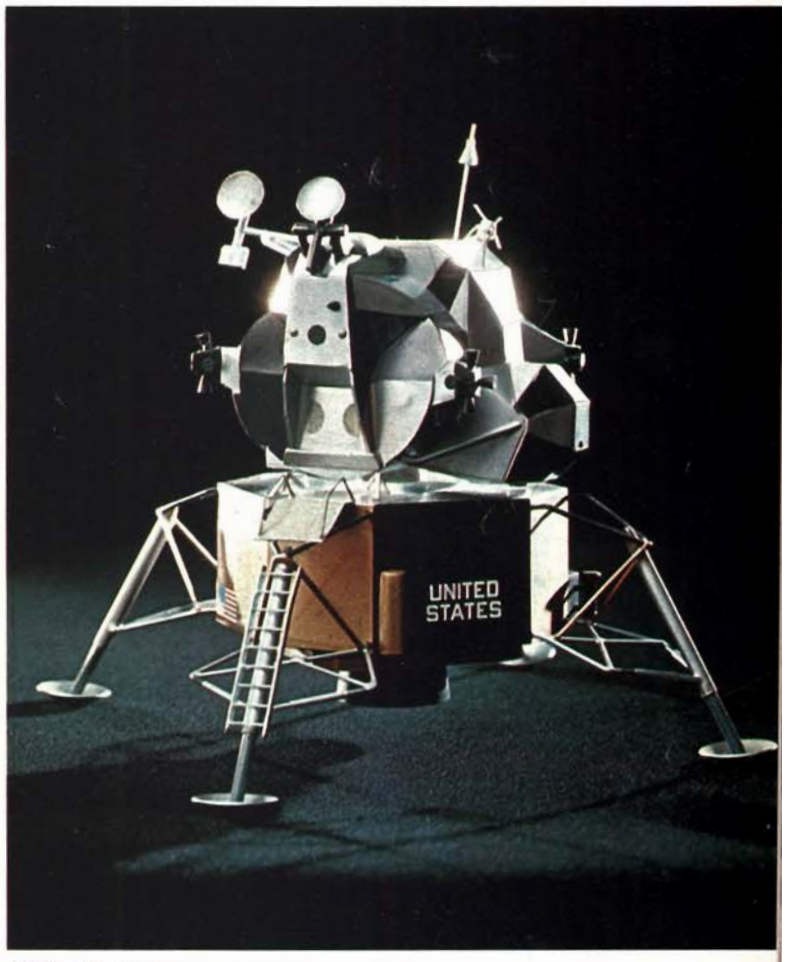
Questo è il primo « bozzetto » del LEM, come fu realizzato in legno otto anni fa da John Houbolt, un ingegnere americano allora del tutto sconosciuto.

L'incredibile storia del 'Lem'

1962: quattro oblò e cinque piedi.



1965: quattro gambe retrattili e due oblò.



1969: le modifiche più sostanziali appaiono nell'interno.

Otto anni fa, quando l'inventore del Modulo Lunare sottopose il suo progetto ai "baroni dello spazio", tutti scartarono la sua idea, giudicandola irrealizzabile.

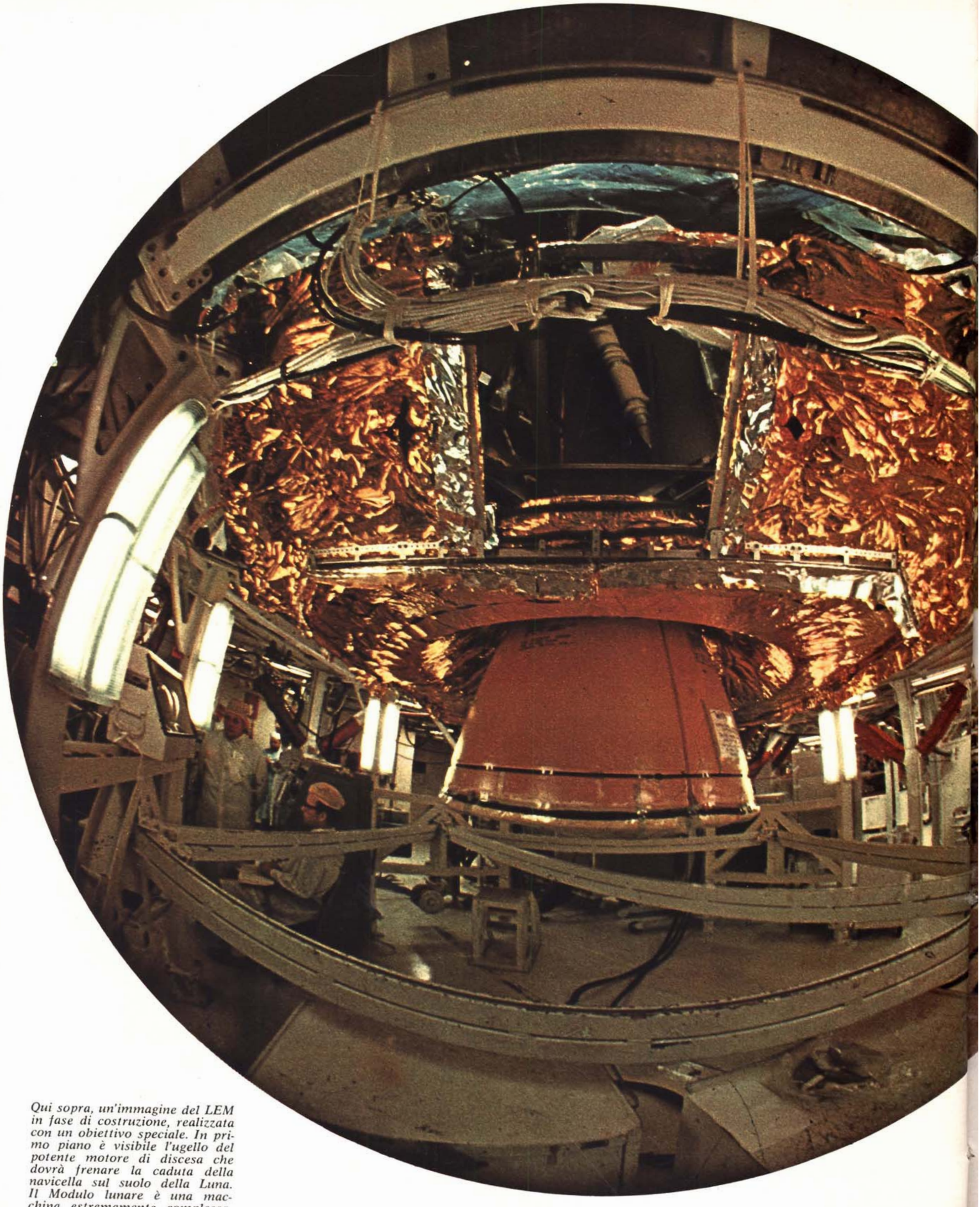
Sedici tonnellate di peso, diciotto motori a razzo tra grandi e piccoli, oltre cinquanta chilometri di circuiti elettrici, otto apparecchiature radio, quindici antenne e quattro sottili zampe per appoggiarsi sul suolo selenico: questo è il LEM, il veicolo spaziale incredibilmente complesso che tra pochi giorni permetterà ad Armstrong e Aldrin di essere i primi uomini a posare il piede sulla Luna. Ma otto anni fa, quando John C. Houbolt, un ingegnere di 41 anni in servizio alla NASA, ne ebbe la prima idea, il LEM non era altro che una specie di tappo da *champagne* fatto di legno, con la base cilindrica che si reggeva grazie ad alcune graffette metalliche, come quelle che si usano negli uffici per tenere insieme i fascicoli.

Quel misterioso aggeggio, che probabilmente Houbolt aveva scolpito e montato da sé durante il *week-end*, non poteva certo essere definito un « modellino dettagliato ». Oltre alle gambe, sul « tappo » si vedevano due tondini, pure di legno, che rappresentavano i portelli del veicolo. Quello superiore era destinato al passaggio degli astronauti dal Modulo di Comando al Modulo Lunare, quello laterale invece sarebbe servito per l'uscita dell'equipaggio, una volta giunto sulla Luna.

Forse fu proprio per la disarmante semplicità del modellino che Houbolt non ottenne il minimo successo quando lo presentò ai più grandi esperti spaziali americani riuniti a Washington. La sua proposta (che portava la sigla LOR, ossia *Lunar Orbital Rendez-vous*) fu accolta con la massima indifferenza dai più, con malcelato sarcasmo da alcuni, con chiara ostilità da altri. Così mosse i primi passi nella storia dell'astronautica il « ragno » lunare di Houbolt: è, in un certo modo, la favola di Cenerentola nell'era spaziale.

« Il vostro modellino è un imbroglio! », esclamò alla vista del « tappo » Maxime Faget, uno dei progettisti della navicella spaziale *Mercury*, e continuò rivolto ai presenti: « Questo signore ci vuol prendere in giro ». Anche Wernher von Braun non era per niente convinto della proposta dell'ingegner Houbolt e, dopo aver scosso a lungo la testa esaminando con manifesta perplessità quel modello, disse: « No, questo "coso" non va bene ».

Von Braun e la maggior parte dei componenti la sua *équipe* di scienziati erano favorevoli ad un



Qui sopra, un'immagine del LEM in fase di costruzione, realizzata con un obiettivo speciale. In primo piano è visibile l'ugello del potente motore di discesa che dovrà frenare la caduta della navicella sul suolo della Luna. Il Modulo lunare è una macchina estremamente complessa.

Von Braun scosse la testa brontolando: "No, questo coso non va bene", e il Modulo Lunare fu bocciato

segue dalla pagina 75

progetto contraddistinto dalla sigla EOR (*Earth Orbit Rendez-vous*). Questo consisteva in due razzi *Saturno* da inviare in una orbita terrestre: il primo avrebbe dovuto portare l'ingente scorta di propellente necessaria, il secondo la capsula spaziale vera e propria. I due razzi si sarebbero poi uniti, appunto con un *rendez-vous*, e, grazie alla riserva di propellente, la capsula avrebbe potuto essere lanciata sulla Luna.

Maxime Faget e gli altri membri dello *Space Task Group*, che costituirono in seguito il nucleo del progetto *Apollo*, sostenevano invece, almeno sulle prime, un metodo semplicistico definito di « ascensione diretta ». Il sistema prevedeva però l'impiego di un razzo immenso, il più grande che fosse mai stato ideato, con il quale portare la navicella spaziale direttamente dalla Terra alla Luna.

John C. Houbolt aveva attentamente esaminato questi due progetti, raffrontandoli con i suoi studi. Dopo aver passato giorni e notti a riempire lavagne di calcoli e di schizzi, si era fatta ancor più forte in lui la convinzione che il suo « ragno », quel bizzarro tappo da *champagne*, fosse il mezzo più sicuro per portare un equipaggio umano sul satellite naturale del nostro pianeta.

Il LOR era stato concepito fin dall'inizio per volare con uomini a bordo soltanto al di fuori dell'atmosfera terrestre. La sua speciale struttura non gli avrebbe infatti consentito di sopportare, « nudo », le alte velocità di partenza: per questo Houbolt previde che durante il grande balzo verso lo spazio profondo il suo Modulo sarebbe rimasto riparato all'interno di un contenitore. Le strutture del veicolo lunare, create per navigare nel vuoto e per manovrare dove la forza di gravità è un sesto di quella terrestre, sono talmente fragili che si volatilizzerebbero addirittura se adoperate ad alta velocità entro la fascia atmosferica che circonda la Terra. Houbolt aveva studiato il veicolo per una discesa « dolce » sul suolo selenico. Il LOR (diventato poi l'attuale LEM) era composto di due parti separabili: quella superiore comprendente l'alloggiamento degli astronauti, i comandi e il motore di risalita con relativo propellente; quella inferiore con le « gambe » d'appoggio al suolo e il motore principale per la discesa. Completata la missione lunare, l'equipaggio poteva ripartire con la parte superiore del Modulo, usando l'inferiore come piattaforma di lancio.

IL PROGETTO HOUBOLT HA FATTO RISPARMIARE TEMPO E DENARO

Raggiunta un'orbita lunare « alta », il LOR si ricongiungeva con un *rendez-vous* alla nave-madre che lo aveva atteso in « parcheggio ». A questo punto gli astronauti rientravano nel Modulo di Comando e, sganciato il LOR, che veniva abbandonato nello spazio, affrontavano il lungo viaggio di ritorno verso la Terra. Il progetto sembrava da fantascienza otto anni fa, ma oggi è una realtà che tra pochi giorni potremo vedere stando comodamente seduti in poltrona davanti al nostro televisore.

« Mi venne l'idea », racconta Houbolt, « che il *rendez-vous* attorno alla Luna potesse avvenire in un "salotto", e pensai subito che era del tutto inutile spedire giù sul nostro satellite il "salotto" stesso al completo: sarebbe stato certamente più facile far scendere, staccandola al momento opportuno dal Modulo di Comando, una piccola navicella con a bordo due uomini. Così ideai il "ragno", e più andavo avanti nello studio di questo progetto più esso mi sembrava interessante. »

Nonostante la scettica accoglienza che era stata riservata alla sua soluzione per la conquista del corpo celeste a noi più vicino, Houbolt continuò i suoi studi e sviluppò completamente il progetto del LOR. La macchina, egli stesso lo riconosceva, si presentava estremamente complessa come esecuzione, ma concettualmente era piuttosto semplice, quasi quanto quella specie di « tappo » scolpito nel legno che il suo creatore si era messo in tasca per andare all'appuntamento con i *big* della scienza spaziale. Il LOR era un ordigno soprattutto sicuro. Quando l'ingegnere, finiti i disegni preliminari, depose la matita nella vaschetta del tavolo da lavoro, era visibilmente soddisfatto dei risultati conseguiti. Fatti due passi indietro, rimase per un attimo in silenzio ad ammirare, come un pittore, la sua opera. Poi disse, quasi parlando a se stesso: « Dio mio, ci siamo. È fantastico! ».

Nel maggio del 1961 il Presidente Kennedy aveva impegnato gli Stati Uniti ad inviare un uomo sulla Luna entro il 1970: ma non aveva detto « come ». Così, alle idee apparentemente stravaganti dell'ingegner John C. Houbolt fu detto di no per parecchio tempo. Inutilmente egli bussò a molte porte tenendo sotto braccio i rotoli del suo progetto. Infine l'allora amministratore della NASA, James Webb, comunicò che dei sistemi proposti l'EOR (quello dei due *Saturno*) era da considerarsi il migliore, mentre al secondo posto veniva il metodo di « ascesa diretta », che prevedeva di « sparare » gli astronauti sulla Luna con un gigantesco razzo. Sul « ragno » di Houbolt non fu spesa nemmeno una parola.

L'ingegnere si rese conto che le rivalità, alimentate anche dagli enormi interessi in gioco, erano tali da scatenare una lotta senza esclusione di colpi. Tuttavia non gettò la spugna: credeva nella bontà della sua idea e la difese con una testardaggine degna della causa. Soltanto nel novembre del 1961, dopo avere tentato senza successo di farsi ascoltare da svariate commissioni di studio, Houbolt toccò il colmo dell'esasperazione. Decise allora di aggirare ogni prassi burocratica e scrisse un'accorata lettera al co-amministratore della NASA, Robert Seamans, che attualmente è ministro dell'Aeronautica. « La mia è una voce nel deserto », si rammaricò Houbolt, « e i giudizi dei colleghi mi hanno sgomentato. » Dopo avere elencato ancora una volta i vantaggi del suo progetto, egli con-

A sinistra, l'ingegnere americano John C. Houbolt, di 49 anni, inventore del LEM, nel proprio ufficio presso una società di ricerche aeronautiche per la quale adesso lavora. Houbolt riuscì a imporre il suo sistema di atterraggio e decollo lunare tra lo scetticismo generale degli alti dirigenti spaziali.

Le foto di queste pagine sono state scattate nella grande sala dove si costruisce il LEM, nelle officine della Grumman *a Long Island, non lontano da New York. L'ambiente, che somiglia più a una clinica che a un'officina, è mantenuto a pressione e umidità costanti, e particolari precauzioni impediscono alla polvere di formarsi e di posarsi sui delicati congegni del Modulo lunare. Tutto è sterile, ed è perfino proibito usare la matita per prendere appunti, dato che frammenti di grafite della mina potrebbero disperdersi nell'aria. In alto e qui sotto, due fasi della lavorazione delle lamiere e dei particolari del LEM: è « visibile » la leggerezza estrema di alcuni materiali impiegati.*

Nell'officina-clinica è proibito servirsi della matita: frammenti di grafite potrebbero disperdersi nell'aria

segue dalla pagina 77

cludeva: « Ordinatemi di andare avanti e vi metterò un uomo sulla Luna in breve tempo, senza bisogno dell'aiuto dell'"impero di Houston" ».

La lettera piacque a Seamans, il quale appoggiò Houbolt presso la NASA. Max Faget e gli altri, cioè coloro che costituivano proprio quello che Houbolt aveva definito l'« impero di Houston », dovettero far buon viso al « consiglio » che veniva dall'alto e attestarsi su posizioni più moderate. Essi si affrettarono quindi a dichiarare di aver già pensato di riprendere in considerazione il progetto LOR. E da quel momento divennero i più potenti alleati di Houbolt.

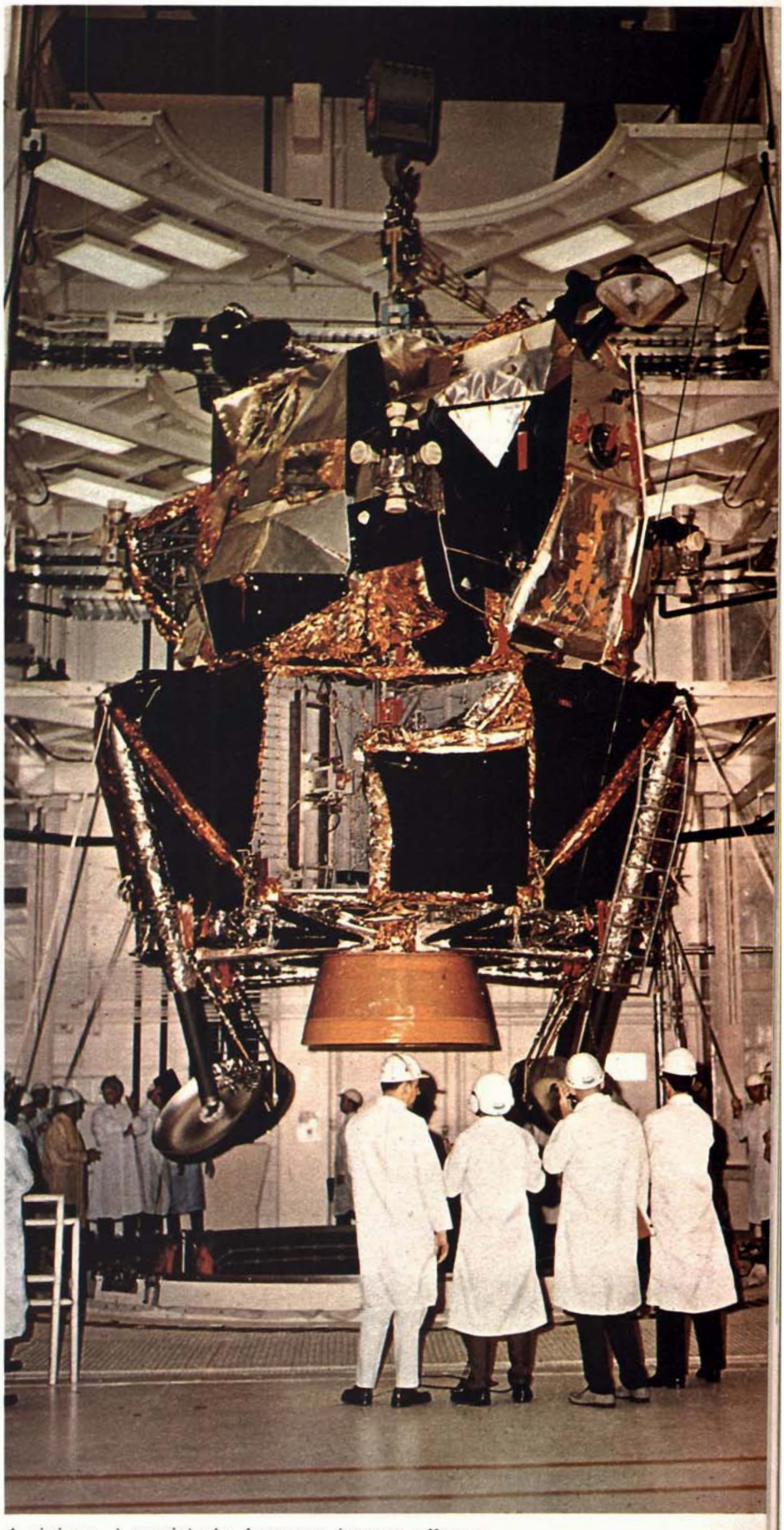
« Ma fu soltanto quando, nel 1962, Von Braun cambiò idea sul mio progetto », ricorda il creatore del Modulo Lunare, « che capii di avere ormai superato anche l'ultima difficoltà ».

Nel 1963, vinta definitivamente la battaglia del tappo di *champagne*, John C. Houbolt lasciò la NASA, chiamato come consulente presso la *Aeronautical Research Associates of Princeton Inc.* In questa occasione l'ente spaziale americano gli conferì la sua massima onorificenza, l'*Exceptional Scientific Achievement Award*, con la seguente motivazione: « per la preveggenza e la perseveranza nel difendere la propria creatura, il Modulo Lunare ».

Così si concluse la storia della Cenerentola dello spazio: il LEM, una idea geniale che tutti respingevano.

La coraggiosa lotta condotta da John C. Houbolt è servita anche a far risparmiare, a conti fatti, qualche miliardo di dollari ai contribuenti americani, perché con 16 tonnellate aggiunte in cima a un *Saturno* si conquisterà la Luna. Il LEM è un veicolo tecnicamente raffinatissimo, composto di centinaia di migliaia di parti diverse, e la sua realizzazione è costata molti quattrini. Ma è anche vero che la scelta del progetto dell'ingegner Houbolt ha evitato un grande spreco di tempo e di denaro nella costruzione di razzi così colossali da essere probabilmente inutilizzabili.

La storia « tecnologica » del LEM ha continuato tuttavia a svolgersi negli anni successivi. La prima edizione della macchina aveva cinque gambe munite di ammortizzatori dell'urto contro il suolo lunare, pressappoco simili a quelli impiegati sulle automobili. Poi il numero dei « piedi » fu ridotto a quattro e vennero contemporaneamente progettati degli ammortizzatori speciali, capaci di disperdere l'energia dell'impatto con la deformazione calcolata delle loro strutture interne. Ma le modifiche più importanti, oltre a quelle che via via ne hanno determinato il buffo aspetto che oggi conosciamo, sono state effettuate nelle attrezzature interne, in quei « congegni » che fanno del LEM l'astronave biposto più complicata e progredita che l'ingegno umano abbia finora prodotto.



A sinistra, i tecnici che lavorano intorno alle apparecchiature elettroniche del LEM indossano, oltre al camice, anche una maschera che impedisce all'alito di rendere umidi i delicatissimi congegni cui è affidata l'esistenza degli astronauti. Qui sopra, un gruppo di ingegneri controllano un LEM già completo in ogni sua parte, pronto ad essere inserito nel contenitore in cima al missile.

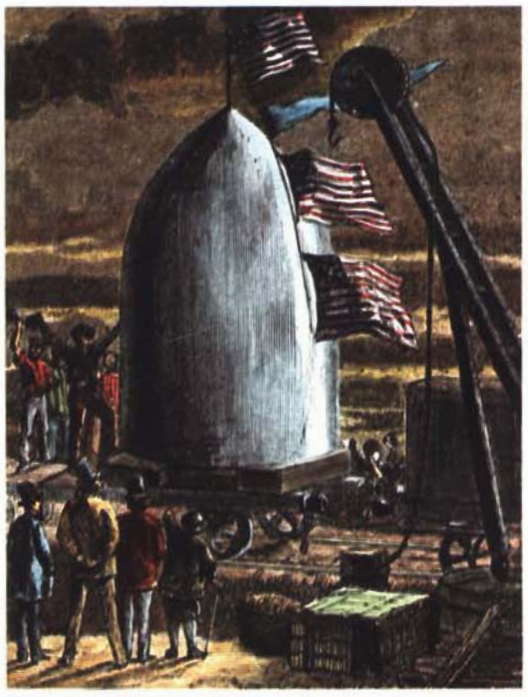
Verne aveva pensato proprio a tutto

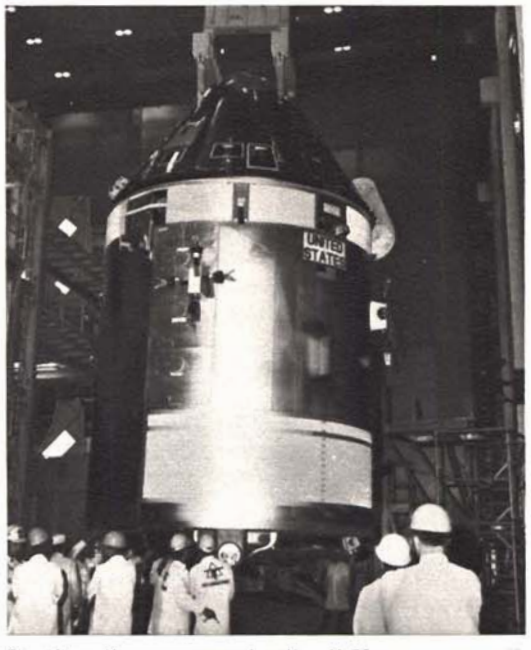
Con cento anni di anticipo lo scrittore francese aveva previsto fin nei minimi particolari la meravigliosa avventura lunare che oggi stiamo vivendo.

Giulio Verne

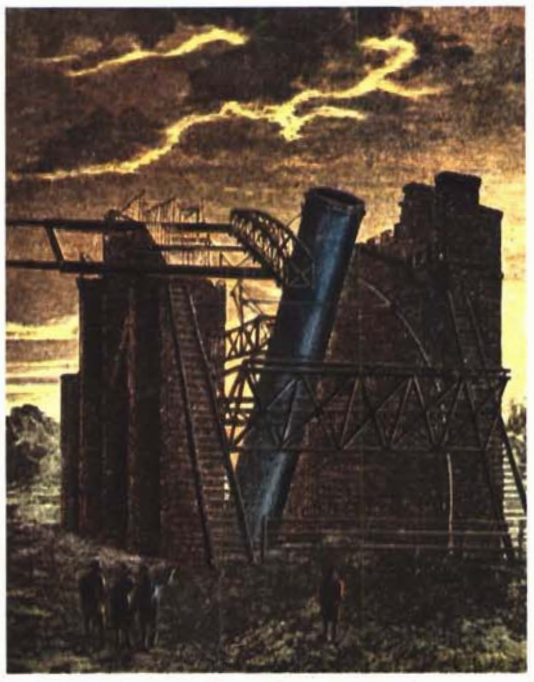
Nel 1865 esce in Francia il romanzo *Dalla Terra alla Luna - Tragitto diretto in 97 ore e 20 minuti* di Giulio Verne. Lo pubblica a dispense *Débats*, che si è assicurato l'esclusiva pagandola a peso d'oro. Quando appare una nuova puntata dell'immaginario viaggio, il giornale va a ruba. A Parigi sale la febbre della « corsa alla Luna » e migliaia di lettori seguono con appassionato interesse la fantastica impresa: ogni settimana aspettano con ansia di sapere come andrà a finire. Oggi, rileggendo le pagine di Verne, si resta colpiti dalla verosimiglianza con la quale lo scrittore francese ha anticipato il volo dell'*Apollo 11*, descrivendo con incredibile intuizione il viaggio dell'uomo verso la Luna. Fra il sogno di un secolo fa e la realtà che stiamo vivendo in questi giorni, le analogie sono sorprendenti.

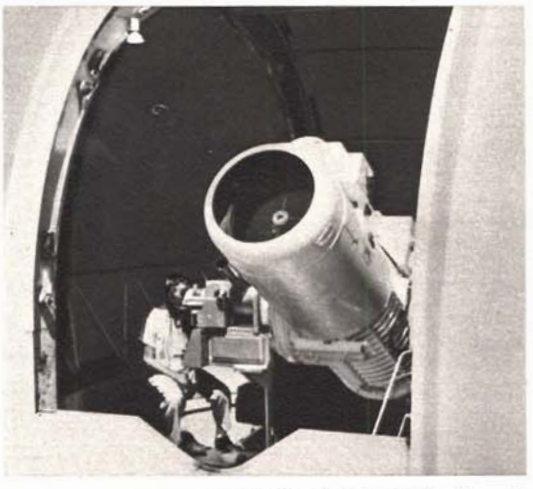
A bordo del proiettile spaziale, in procinto di essere sparato in direzione del satellite della Terra dal cannone *Columbiad*, Giulio Verne fa salire tre uomini (tre come





In alto: il vagone-proiettile di Verne era « più comodo di una carrozza della Pacific Railroad *». Qui sopra: una capsula* Apollo*: è molto simile, nella forma, a quella del romanzo.*





Con il colossale telescopio di Long's-Peak, nelle Montagne Rocciose (in alto), Verne immaginò di seguire il volo sulla Luna. Qui sopra: uno dei potenti radiotelescopi della NASA.

In cilindro e con una scala a pioli, gli eroi del romanzo (in alto) si accingono alla partenza per lo spazio. Qui sopra: i moderni astronauti si avviano all'ascensore della rampa di lancio.

gli astronauti del programma *Apollo*), gli americani Barbicane e Nicholl e il francese Ardan. Barbicane e Nicholl sono dei tecnocrati *ante-litteram* che rappresentano il progresso scientifico raggiunto dagli Stati Uniti già nella seconda metà dell'Ottocento. Il divario tecnologico fra il vecchio e il nuovo continente esisteva anche cento anni fa, e Verne volle tenerne conto scegliendo gli americani come i primi conquistatori degli spazi celesti. Tuttavia, alla perfezione tecnica raggiunta oltre Oceano lo scrittore ha voluto accomunare l'intuizione umanistica dell'Europa, inventando il bizzarro personaggio di Michele Ardan. Ardan è uno spericolato parigino che, offrendosi volontario per l'impresa, riesce a convincere i soci del *Club-Cannone* a sparare nello spazio non una palla di ferro, ma un proiettile-capsula che contenga un equipaggio umano.

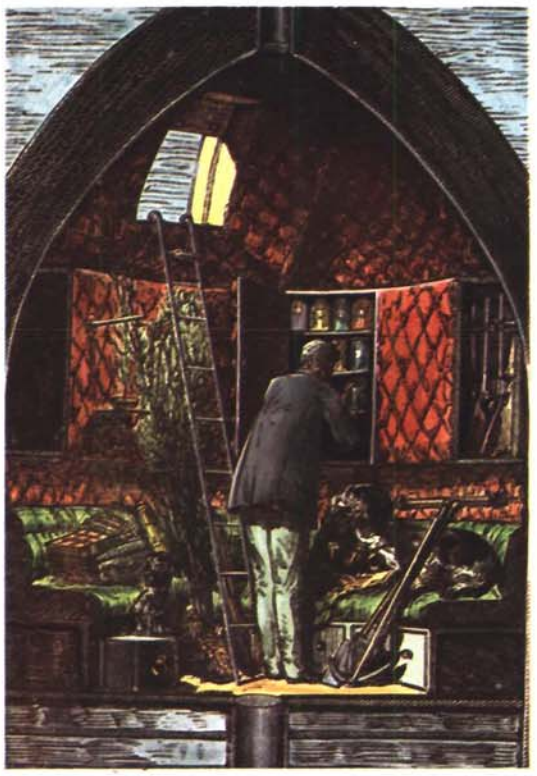
Dalla Terra alla Luna è un romanzo di fantasia che si basa su validi elementi scientifici. Verne, infatti, aveva nozioni di fisica, di balistica, di astronomia e chiedeva consigli agli scienziati dell'epoca: consultava di frequente un suo cugino, Garcet, professore di matematica superiore a Parigi, e a lui fece eseguire i calcoli per il lancio del proiettile spaziale verso la Luna.

Il gigantesco cannone *Columbiad* viene installato in Florida, a Tampa Town, a una distanza di cento chilometri da Capo Kennedy, la base spaziale della NASA. Nella scelta del luogo Verne anticipa perfino il conflitto che sorge fra il Texas e la Florida per assicurarsi l'esclusiva del « trampolino per la Luna ». Oggi, i due Stati si dividono l'ambita prerogativa: le basi di lancio si trovano a Capo Kennedy, in Florida, e il centro di controllo è a Houston, nel Texas.

Il racconto di Verne ha altri particolari strabilianti: per esempio, i tre viaggiatori del cosmo scoprono che si può uscire dalla capsula nello spazio disponendo di uno scafandro e di una pompa d'aria; cento anni più tardi, i primi astronauti « passeggiano » nel vuoto legati a un « cordone ombelicale » che li rifornisce di ossigeno. Barbicane, Nicholl e Ardan si trovano nell'orbita lunare senza avere la certezza di poter staccarsi da essa per fare ritorno sulla Terra: sono momenti di angosciosa *suspense* e nessuno può aiutarli. È la stessa angoscia che attanaglia i tecnici di Houston e il mondo intero durante le parentesi di « silenzio radio », quando ogni collegamento è impossibile perché gli astronauti si trovano « dietro » la Luna.

Gli eroi di Verne arrivano vicinissimi al nostro satellite senza tuttavia effettuare lo sbarco sul suolo selenico: l'onestà scientifica dell'autore fa interrompere il racconto alle soglie del mistero. Barbicane, Nicholl e Ardan riusciranno a sottrarsi all'attrazione lunare accendendo i « fuochi d'artificio » situati nella parte posteriore del veicolo, e torneranno sul pianeta Terra ammarando nell'oceano Pacifico. Proprio come un secolo dopo si concluderà la meravigliosa avventura di Armstrong, Aldrin e Collins.

L'equipaggio lunare di Verne è partito. Il vagone-proiettile è uscito sibilando dalla bocca fiammeggiante del supercannone. Qui sopra: lancio di un volo Apollo *da Capo Kennedy.*



In alto: il vagone-proiettile era arredato come un salotto ed aveva le pareti imbottite. Qui sopra: Aldrin e Armstrong, gli uomini che scenderanno sulla Luna, in un simulatore di volo.

*In alto: così Verne immaginò il momento in cui i viaggiatori del proiettile cominciano a sperimentare l'assenza di peso. Qui sopra: Stafford e Young « galleggiano » nell'*Apollo 10.

Fantasia e realtà sono tanto simili da far pensare che i moderni astronauti si siano ispirati al romanziere

Anche nella scelta della zona dalla quale far partire il suo proiettile per la Luna, Giulio Verne anticipò la realtà. Egli infatti stabilì che la Florida, per la sua posizione geografica, era l'ideale per poter « colpire » direttamente la Luna.

La possibilità di passeggiare nello spazio fu pure anticipata da Verne. In alto: il corpo del cane Satellite gettato nel vuoto, segue il proiettile. Qui sopra: Gordon « cavalca » la Gemini 11.

Così, all'epoca di Verne, s'immaginava ingenuamente lo sbarco sulla crosta lunare (in alto). Sopra: gli astronauti si esercitano a compiere le operazioni che ripeteranno sulla Luna.

In alto: come nella realtà, il proiettile di Verne esce dall'orbita lunare facendo uso di razzi propulsori. Sopra: il ritorno verso la Terra di una capsula Apollo, *in un disegno della NASA.*

Il viaggio immaginario Terra-Luna e ritorno è finito. I viaggiatori di Verne, dopo l'ammaraggio nel Pacifico, vengono raccolti da una nave.

Ed ecco, qui sopra, alcuni sommozzatori intenti al recupero dell'equipaggio di una capsula Apollo, *scesa nell'oceano dopo un volo spaziale.*

RICCIOTTI LAZZERO

Von Braun: ho aspettato tanto questo momento

L'uomo che venticinque anni fa dirigeva a Peenemünde la costruzione dei missili tedeschi, è ora il capo del Centro spaziale di Huntsville. "Dopo il primo sbarco sulla Luna", spiega, "ne avremo altri, fino al 1972. Ed inoltre metteremo in orbita intorno alla Terra una stazione spaziale permanente".

Huntsville (Alabama), luglio

« Cosa provo adesso che i primi uomini stanno per scendere sulla Luna? Guardi, è come trovarsi soli in una strada di campagna e vedersi apparire davanti l'arcobaleno... » È Wernher von Braun che mi parla nel suo ufficio all'ottavo piano del Centro spaziale di Huntsville. « Ho atteso molti anni questo momento », continua dopo un attimo di riflessione, « e so che rappresenta una grande data nella storia del mondo, una pietra miliare per l'umanità. Ecco, non posso aggiungere che questo: che sono molto grato a Dio. »

Nel salone in cui ci troviamo l'unico fruscio è quello del condizionatore d'aria. Una segretaria entra per un momento nella stanza, ma la *moquette* annulla il rumore dei suoi passi. Dalle ampie vetrate si scorgono in lontananza colline verdissime. L'uomo che venticinque anni fa dirigeva a Peenemünde la costruzione dei missili tedeschi e che ora, qui nell'Alabama, guida la grande avventura spaziale mi scruta con viva attenzione. Ha occhi verdi, che quasi sfumano nel grigio. Nella voce s'indovina una profonda commozione.

Gli chiedo: « Quando si è interessato per la prima volta alla Luna? ».

« Guardavo il cielo fin da bambino », risponde subito. « Mia madre era un'astronoma dilettante e seguiva con compiacimento la passione che nasceva in me. Noi siamo di fede luterana, l'educazione mia e dei miei fratelli è stata molto rigida. Il giorno della mia cresima, nel 1922, ci fu una grande festa. In genere, che cosa regala una madre al figlio in quest'occasione? Un vestito nuovo, con i calzoni lunghi. Almeno, questa è la tradizione in Germania. Ebbene, mia madre mi regalò un telescopio. »

« Il suo colloquio con le stelle e i pianeti è cominciato quindi fin da allora? »

« Sì, ed era sostenuto da un profondo senso religioso. Ne ho parlato qualche tempo fa con Frank Bormann, l'astronauta che ha compiuto la prima circumnavigazione della Luna. Frank è stato ricevuto da Paolo VI in Vaticano e gli ha raccontato cosa ha visto lassù, centinaia di migliaia di chilometri oltre la Terra. Il Papa è molto interessato a questi argomenti, di cui ha una profonda conoscenza, e Frank ne è rimasto vivamente impressionato. C'è stato anche un altro Papa che studiava questi problemi: Pio XII. Due anni prima di morire egli ricevette in Vaticano alcuni miei amici della "Società tedesca per i voli spaziali", convenuti a Roma in occasione d'un congresso internazionale. Egli impartì allora una particolare benedizione a tutti coloro che si interessavano a questo settore scientifico d'avanguardia, e disse: "Noi restiamo qui sulla Terra, ma alcuni uomini voleranno verso la Luna e gli altri pianeti. La Terra, ricordatelo, è dominio degli uomini, ma il mondo non è necessariamente limitato a ciò che adesso conosciamo". Poi aggiunse: "Non vi sono limiti alla ricerca dell'uomo", e incoraggiò gli scienziati a sviluppare sempre di più la loro "curiosità" verso il mistero degli spazi celesti. »

« Che cosa prevede per il futuro? »

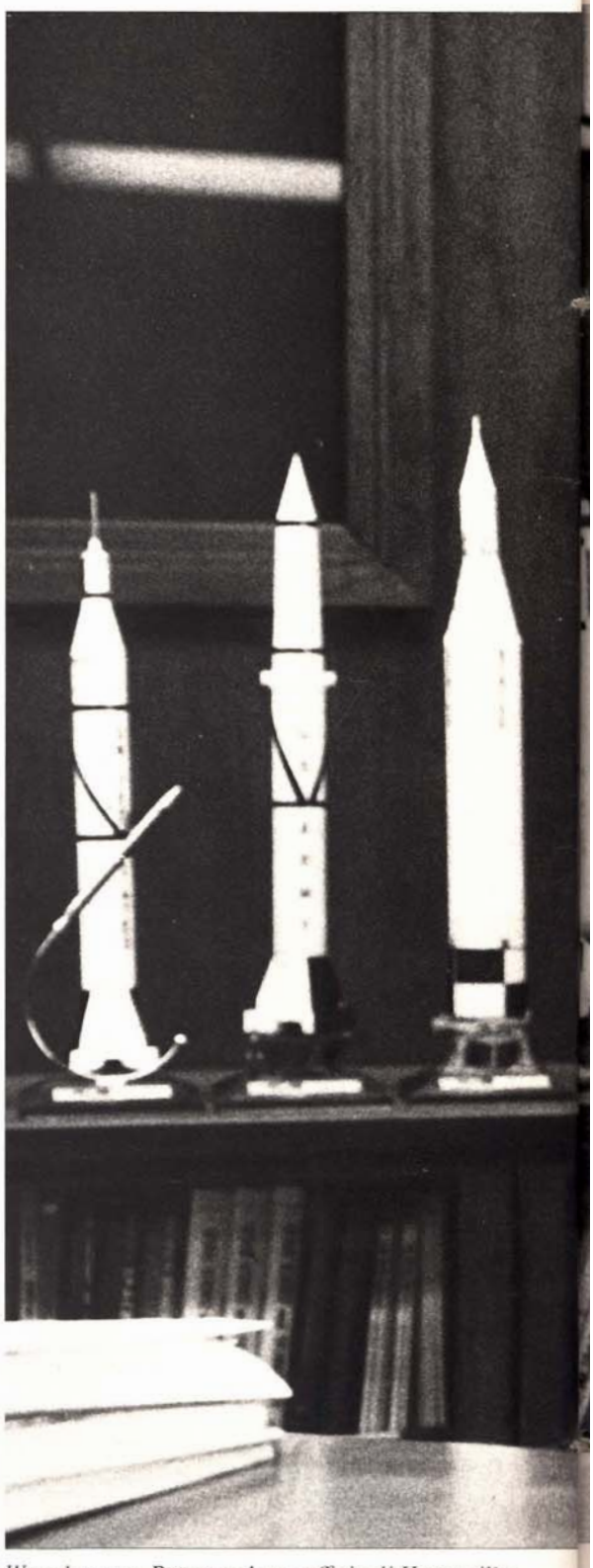
« Dopo il primo sbarco sulla Luna ne avremo altri. Useremo sempre il vettore *Saturno*, e credo che ne lanceremo cinque. Ma verrà anche il tempo in cui non adopereremo più questi missili. Ora abbiamo bisogno di altri veicoli e di molto denaro per andare più svelti nel programma spaziale, non in termini di tempo, ma di realizzazione di nuove fonti d'energia. Abbiamo bisogno di veicoli più economici, che possano essere usati più volte. La Luna è grande, e vogliamo sbarcare in vari punti, scoprire molte cose sulla sua natura. »

« Il governo americano ha però annunciato un taglio nel bilancio spaziale. Lei pensa di riuscire ad ottenere, magari all'ultimo momento, le somme necessarie per portare avanti gli studi? »

« Non lo so. I missili per i lanci successivi allo sbarco sulla Luna li abbiamo già, e non ci occorre molto denaro per farli volare. È necessario soltanto metterli assieme, assemblarli come si dice in termine tecnico, e sistemarli sulla rampa di lancio. Ne abbiamo fino al 1972. »

« E dopo? »

« Dopo vogliamo mettere in orbita intorno alla Terra una specie di stazione spaziale, un osservatorio, a beneficio dell'intera umanità. Con gli strumenti adatti, da quell'osservatorio si potranno infatti scoprire nuovi campi petroliferi e giacimenti minerari. Non solo: potremo, ad esempio, vigilare metodicamente le vaste zone forestali del Canada, segnalando le malattie prodotte da particolari insetti in modo che le autorità competenti provvedano in merito; potremo sorvegliare le grandi aree agricole del mondo in relazione al raccolto del grano, del mais, della segala, dell'orzo, oppure cercare altre zone non sfruttate in cui si potrebbe iniziare la coltivazione dei cereali e tradurre tutto questo lavoro in proposte concrete da mostrare alle varie nazioni. Le



Wernher von Braun nel suo ufficio di Huntsville:

alle sue spalle si vedono i modellini dei missili da lui progettati. Lo scienziato è nato nel 1912 a Wirsitz, in Germania, da una famiglia nobile.

nostre città crescono smisuratamente, l'esplosione demografica è una realtà drammatica: nel Duemila ormai alle porte avremo tre miliardi di uomini sulla Terra. Perciò, bisogna iniziare fin da ora gli studi per distribuire razionalmente nel mondo le aree necessarie alla produzione del cibo, sia dal punto di vista delle semine che dell'allevamento del bestiame. Elaborando tutte queste informazioni con i cervelli elettronici potremo calcolare accuratamente il fabbisogno alimentare per l'umanità, anno per anno, senza più essere sorpresi, ad esempio, dallo scoppio improvviso di una carestia in India o altrove, ed essere costretti a spedire soccorsi che arrivano sempre tardi. »

« Dunque, una specie di direzione generale nello spazio. »

« Sì. Noi potremo dire agli uomini: qui si coltiva più del necessario, qui troppo poco. Potremo indicare loro qual è il clima più adatto a certe coltivazioni, aiutarli negli studi per le irrigazioni, stabilire dov'è opportuno fertilizzare il terreno, allacciare veri e propri colloqui per mezzo della televisione tra gli scienziati del laboratorio spaziale e i singoli *farmers*. Non si meravigli: io penso che anche questo sarà possibile in un giorno neppure troppo lontano. Ecco il nostro contributo all'umanità, vorrei che tutti lo capissero. Dobbiamo prepararci in tempo: quando avremo tre miliardi di persone sulla Terra non ci sarà più modo di porvi rimedio. Prima di allora, invece, orbitando in un laboratorio intorno alla Terra i nostri scienziati ci indicheranno dove trovare nuovo petrolio, nuovo rame, nuovo zinco, nuovi campi per coltivare il grano, nuove zone da rendere abitabili. Saranno conquiste molto preziose per un'umanità che voglia la pace. »

« Parlando più volte a Houston con il medico degli astronauti, Charles Berry, è venuto a galla l'argomento dei primi passeggeri per la Luna: cioè degli uomini "qua-

85 segue

segue dalla pagina 85
lunque" che saliranno sulle astronavi con la facilità con cui adesso si sale sui quadrigetti. Lei cosa ne pensa? »

Von Braun, anche se talvolta qualcuno l'ha definito un sognatore, è un uomo estremamente pratico, che programma a lunga scadenza con un linguaggio nuovo, ma che resta sempre saldamente vincolato alle possibilità reali. Il problema spaziale, al punto cui siamo giunti, è in gran parte un problema di denaro. Date le voci di « economia » che corrono da diversi mesi, la risposta del capo del Centro spaziale di Huntsville è perciò molto cauta.

« In un primo tempo avremo veicoli destinati a trasportare passeggeri che *non* andranno sulla Luna, ma che orbiteranno intorno alla Terra a bordo delle stazioni spaziali. Non si tratterà di passeggeri qualunque. Noi abbiamo bisogno di scienziati, astronomi, meteorologi, esperti in agricoltura, chimici, fisici, medici, geologi, gente esperta che accetti di lavorare lassù restando chiusa per mesi in piccoli laboratori. Ci saranno perciò molti voli tra la Terra e i laboratori in orbita. Penso che svilupperemo un forte traffico in questo senso con veicoli logistici. »

« E la Luna? »

« Per molto tempo la Luna sarà un po' ciò che oggi è l'Antartide. Al Polo Sud molte nazioni hanno installato basi scientifiche nelle quali operano squadre di specialisti che restano sul posto in genere per un anno. L'Antartide non è ancora una meta turistica, e per lungo tempo sarà così anche per la Luna. Prima degli altri, lassù ci andranno gli scienziati. »

È un discorso affascinante, quasi di fantascienza. Ma se dalle ampie vetrate volgo lo sguardo all'intorno vedo non soltanto le verdi colline dell'Alabama, ma anche i grandi fabbricati in cui ingegneri, matematici e fisici stanno già lavorando alla costruzione delle nuove « navi » che orbiteranno intorno alla Terra. All'uomo che quindici anni fa, basandosi su rigorosi calcoli matematici, scrisse *Il viaggio verso Marte* e che per lungo tempo non trovò un editore che lo prendesse sul serio rivolgo a questo punto una domanda un po' fuori del comune.

SE LAVORASSE NELL'INDUSTRIA LO PAGHEREBBERO ALMENO IL DOPPIO

« A Magonza, durante un congresso mondiale, il professor Hermann Oberth, suo maestro, mi ha detto di credere all'esistenza dei dischi volanti, alla possibilità che creature di altri pianeti arrivino fino a noi. Lei cosa ne pensa? »

Von Braun sorride e risponde subito, senza dimostrarsi stupito. « Non voglio mancare di riguardo in nessun modo al professor Oberth », dice. « Ognuno è libero di avere le proprie idee. E le assicuro che quella che lei mi ha posto non è una domanda sciocca. Io dico soltanto questo: non ho mai visto un disco volante né ho mai osservato alcun fatto evidente che possa realmente convincermi dell'esistenza dei dischi volanti. Non posso e non voglio dire che non esistano. Se domani sbarcassero qui, a Huntsville, ammetterò che sono una realtà, ma per ora, in questo campo, non accetto nulla che non sia evidente. »

Von Braun ha cinquantasette anni: è arrivato a Huntsville nell'aprile del 1950 con la moglie Maria Louise e la prima figlia, Iris Careen, natagli nel Texas. È un uomo molto attivo, ma anche molto semplice: la sua casa è eguale a quella di tanti altri borghesi dell'Alabama. Per proteggersi dalla curiosità della gente ha chiesto una sola cosa: che il suo nome venisse cancellato dalla guida del telefono. È stato accontentato. Per il resto, nella sua vita non ci sono misteri. Si conosce persino la cifra del suo stipendio, che la NASA comunica regolarmente a chiunque la chieda: 30.230 dollari all'anno, circa diciannove milioni di lire. È una paga statale, non molto alta: nell'industria, come capita ad alcuni suoi compagni di Peenemünde, gli darebbero almeno il doppio.

Autunno 1945: von Braun e il maggiore americano James P. Hamill, sua « guardia del corpo » (sopra), discutono a Fort Bliss, nel Texas, le prove di lancio di alcune V-2 *tedesche e la costruzione del missile* Bumper-Wac *a due stadi, che dovrà raggiungere un'altezza di quattrocento chilometri. Lo scienziato è appena arrivato dalla Germania. A destra: nel giugno del 1966, von Braun prova a Huntsville un modello sperimentale di veicolo lunare.*

Il primo contatto con gli americani il padre delle *V-2* lo ebbe in Baviera nella primavera del 1945, mentre Hitler stava meditando il suicidio. A Garmisch-Partenkirchen, dopo che si fu arreso, tre scienziati - Fritz Zwicky e Clark Milligan del *California Institute of Technology* e Richard Porter della *General Electric* - lo sottoposero, assieme al gruppo che guidava, a una serie di interrogatori. Il dottor Konrad Dannenberg, un esperto di Peenemünde che ora lavora a Huntsville nel reparto ricerche avanzate, ricorda con chiarezza quei giorni. « Al *Jet Propulsion Laboratory* di Pasadena gli americani avevano lavorato intensamente durante la guerra. Le persone che ci ponevano i quesiti sapevano un'infinità di cose sui missili: li stavano costruendo anche loro. Erano missili più piccoli dei nostri, ma ormai anche loro erano sulla strada giusta e un giorno sarebbero riusciti a farli volare. È un problema di denaro, di *team*, di direzione. Noi tedeschi stavamo già preparando il missile intercontinentale a guida automatica che avrebbe dovuto raggiungere l'America. Si sarebbe chiamato *A9* o *A10*. Anche gli americani sarebbero arrivati a costruirne uno, sebbene non così in fretta come noi, che avevamo il pieno appoggio del governo. »

Da Garmisch-Partenkirchen von Braun fu trasferito con altri settanta colleghi a Francoforte e di qui, nel mese di ottobre, ad Aberdeen, presso Washington. Un mese dopo un altro gruppo di scienziati tedeschi fu trasportato col transatlantico *Orient* a Fort Strong, presso Boston: durante la traversata tutti avevano continuato a studiare la grammatica inglese. Gli uomini di Boston e quelli di Aberdeen furono poi riuniti su un treno che attraversò tutta l'America, giungendo fino a Fort Bliss, ai confini con il Messico. A non grande distanza si trovavano due località già famose nella storia della bomba atomica: Los Alamos e Alamogordo. Fort Bliss era un enorme campo di baracche, in cui ventimila soldati americani aspettavano di essere congedati. Di giorno faceva un caldo tremendo, circa 50 gradi, di notte si gelava. Non esistevano impianti d'aria condizionata. Ogni cinque scienziati tedeschi montava di guardia una sentinella.

Von Braun cercò di sistemare i suoi uomini come meglio poteva. Suo fratello Magnus dava lezioni d'inglese, una lingua che si doveva obbligatoriamente parlare durante le ore di servizio. Furono trovati alcuni cuochi tedeschi e la situazione migliorò rapidamente. Venne persino creato un *club* per riunirsi la sera a discutere: la nostalgia era molto acuta. Ogni scienziato riceveva come salario sei dollari al giorno. I pasti costavano poco e tutti riuscirono con i risparmi a preparare pacchi di viveri da spedire ogni mese alle famiglie.

Arrivò anche il momento in cui, sempre con i dollari risparmiati, von Braun in società con un gruppo di amici riuscì a com-

Per sapere ciò che provano gli eroi dello spazio indossa anche lui la tuta e vola in assenza di gravità

Von Braun « galleggia » nell'interno di un quadrigetto che, eseguendo un grande arco nel cielo, pone l'equipaggio in condizione di assenza di peso per alcuni secondi. Ciò è dovuto all'equilibrarsi delle forze centrifuga e centripeta. « Adesso », ha poi detto lo scienziato, « capisco molto meglio quali sensazioni provano gli astronauti ».

prarsi un'automobile usata, una *Nash*. L'acquisto fu molto laborioso. « Una vettura di seconda mano è come un cavallo », ricorda Konrad Dannenberg, « bisogna essere molto esperti per riuscire a scoprirne i difetti. E noi non potevamo in nessun modo sprecare quel denaro ». Walter Riedl, uno degli scienziati missilistici, aveva studiato anche meccanica alla Scuola Superiore di Berlino, e ci sapeva fare: fu lui che si incaricò dell'esame. Con quella *Nash*, avendo sempre a bordo un soldato americano, i tedeschi di Peenemünde cominciarono le prime gite a El Paso e in altri piccoli centri del Texas e del New Mexico.

La vita continuava ad essere molto dura, anche se erano arrivate le famiglie. Una decina di scienziati chiese di tornare in Germania, Riedl passò alla *North American* e il suo esempio venne seguito da altri. Ma la maggioranza rimase con von Braun. Nell'aprile del 1950, finalmente, il gruppo fu trasferito nell'Alabama. I soldati di scorta erano stati aboliti e ognuno viaggiò solo, sulla propria automobile: fu la prima vera vacanza. Il Centro spaziale di Huntsville allora non esisteva. Dove ora si fabbricano i laboratori da mettere in orbita intorno alla Terra c'era soltanto un grande allevamento di bestiame, che l'amministrazione dell'esercito cercava invano di rivendere. La città aveva poco più di cinquantamila abitanti, le case di legno e mattoni costeggiavano le strade principali o erano sperdute nella campagna. Ma il clima era buono.

Questa terra diventò per von Braun e gli uomini di Peenemünde la nuova patria: il 14 aprile 1955 tutti gli scienziati tedeschi prestarono giuramento e diventarono cittadini americani. Von Braun ha mantenuto i contatti con una cinquantina degli amici di allora ed ha dietro di sé una schiera imponente di nuovi giovani scienziati americani che lo venerano. In lui non c'è più alcuna traccia della durezza prussiana: l'uomo si è trasformato, è diventato americano anche fisicamente. *Herr Doktor* pilota spesso un aereo bimotore, si dedica alla caccia subacquea, va a pescare nei grandi fiumi, gioca a golf. Nell'Alabama gli sono nati due nuovi figli, Margrit Cecile e Peter Constantine.

Per sapere ciò che provano gli astronauti, von Braun indossa spesso la tuta spaziale, volando nella speciale « camera » di un aereo *KC-135* che simula l'assenza di peso compiendo grandi parabole nel cielo. In questa situazione, la forza centrifuga e quella centripeta si neutralizzano a vicenda, facendo « galleggiare » gli uomini nella cabina dell'aereo. Più di una volta è sceso sott'acqua in un enorme serbatoio, in cui sono immerse le singole parti del grande laboratorio che sarà lanciato nello spazio tra alcuni anni. Sulla scaletta che porta a questo serbatoio i tecnici americani hanno appeso un cartello scherzoso: « *Warning: nein das Fischen* ». Mescolando alla buona parole inglesi e tedesche, esso invita lo scienziato a non scambiare quella specie di piscina per un luogo in cui si può pescare.

Ora von Braun ha riorganizzato i piani per le nuove ricerche spaziali: al suo fianco si trovano settecento scienziati che guidano un esercito di migliaia di matematici, fisici, chimici e tecnici. Appena un mese fa è stato bandito il concorso per due stazioni spaziali: una dovrà restare in orbita dieci anni, portare a bordo dodici uomini ed essere pronta nel 1975, mentre la seconda, che ospiterà cinquanta uomini, sarà pronta nel 1980. Von Braun è il *manager* delle future imprese spaziali.

Prima di lasciarlo gli pongo la domanda più scottante: « Siete proprio sicuri di sbarcare per primi sulla Luna? Non avete paura che i russi vi precedano, magari proprio sul filo del traguardo? ».

Von Braun aggrotta le ciglia, ha come un leggero brivido. Poi si riprende e risponde con voce ferma: « I russi hanno compiuto un grande passo in avanti con il *rendezvous* delle *Soyuz*, e stanno certamente mettendo a punto qualcosa, ne sono sicuro. Noi lavoriamo seguendo un'altra strada, molto diversa della loro per concezione. È probabile che noi si arrivi per primi sulla Luna, ma non ne sono sicuro al cento per cento. Dico che, adesso, le nostre possibilità sono maggiori, ma non posso essere certo della riuscita fino al momento in cui un nostro astronauta non sbarcherà lassù ».

Von Braun si alza e si congeda: un aereo lo aspetta per portarlo in Florida. È alto, massiccio, un po' impacciato nel vestito che lo fascia strettamente. La lunga abitudine al comando in uno dei posti più prestigiosi del mondo avrebbe potuto renderlo aspro, autoritario. Invece i suoi modi sono gentili, e la sua dote forse più appariscente è la modestia. Stringendomi la mano nel corridoio tiene a precisarmi come se non fosse sicuro di ciò che mi ha detto: « A parte tutto, ho bisogno di molta fortuna. Tutti ne abbiamo bisogno, ma io in modo particolare ».

Ricciotti Lazzero

Perché sbarcano qui

In principio, le osservazioni telescopiche avevano « consigliato » una trentina di punti sulla superficie lunare più o meno idonei all'atterraggio di un'astronave con uomini a bordo. Le successive ricognizioni dirette effettuate dalle sonde automatiche restrinsero a cinque le zone più adatte, disposte quasi tutte lungo la linea dell'equatore. In quella fascia della Luna vi sono infatti larghe estensioni di terreno abbastanza piatto e nello stesso tempo dotate di buoni punti di riferimento ben riconoscibili anche a occhio: così che per gli astronauti è più facile imboccare correttamente un preciso « sentiero di allunaggio ». L'*Apollo 11* sbarcherà nel « posto numero due » perché partirà da Terra il giorno 16 luglio. Se il lancio dovesse avvenire il giorno 18, il luogo d'atterraggio diventerebbe quello numero 5: ciò perché, ritardando l'arrivo sulla Luna, è necessario sbarcare su zone situate sempre più a ovest, per avere condizioni ideali d'illuminazione. Il punto di atterraggio numero 2 è, nel suo centro, a forma ovale, col lato più lungo che misura circa 6 chilometri e quello più stretto che ne misura quasi 2 e mezzo. Esso è situato nel Mare della Tranquillità e si presenta come una grande radura quasi completamente priva di ostacoli apprezzabili. La NASA afferma che Armstrong e Aldrin avranno 99 probabilità su cento di « colpire » il bersaglio, ma solamente 50 di centrare l'obiettivo proprio nel mezzo. Poiché l'atterraggio del LEM sarà verticale, e la navicella da sbarco ha discrete capacità di spostamento laterale, una simile fantastica precisione non è necessaria. Armstrong ha tutte le facoltà per decidere, anche all'ultimo momento, dove far posare il suo LEM: ma tutto l'addestramento è stato concentrato sul « punto 2 », che diventerà storico.

Nel disegno in alto, l'asterisco scuro indica il punto dove atterrerà la navicella pilotata da Armstrong e Aldrin, pressappoco sulla linea dell'equatore lunare, nella faccia visibile del nostro satellite. Nella grande tavola a destra, il LEM (disegnato ovviamente fuori scala) è ubicato nel luogo dove dovrà scendere il 20 luglio.

MARE DEI VAPORI

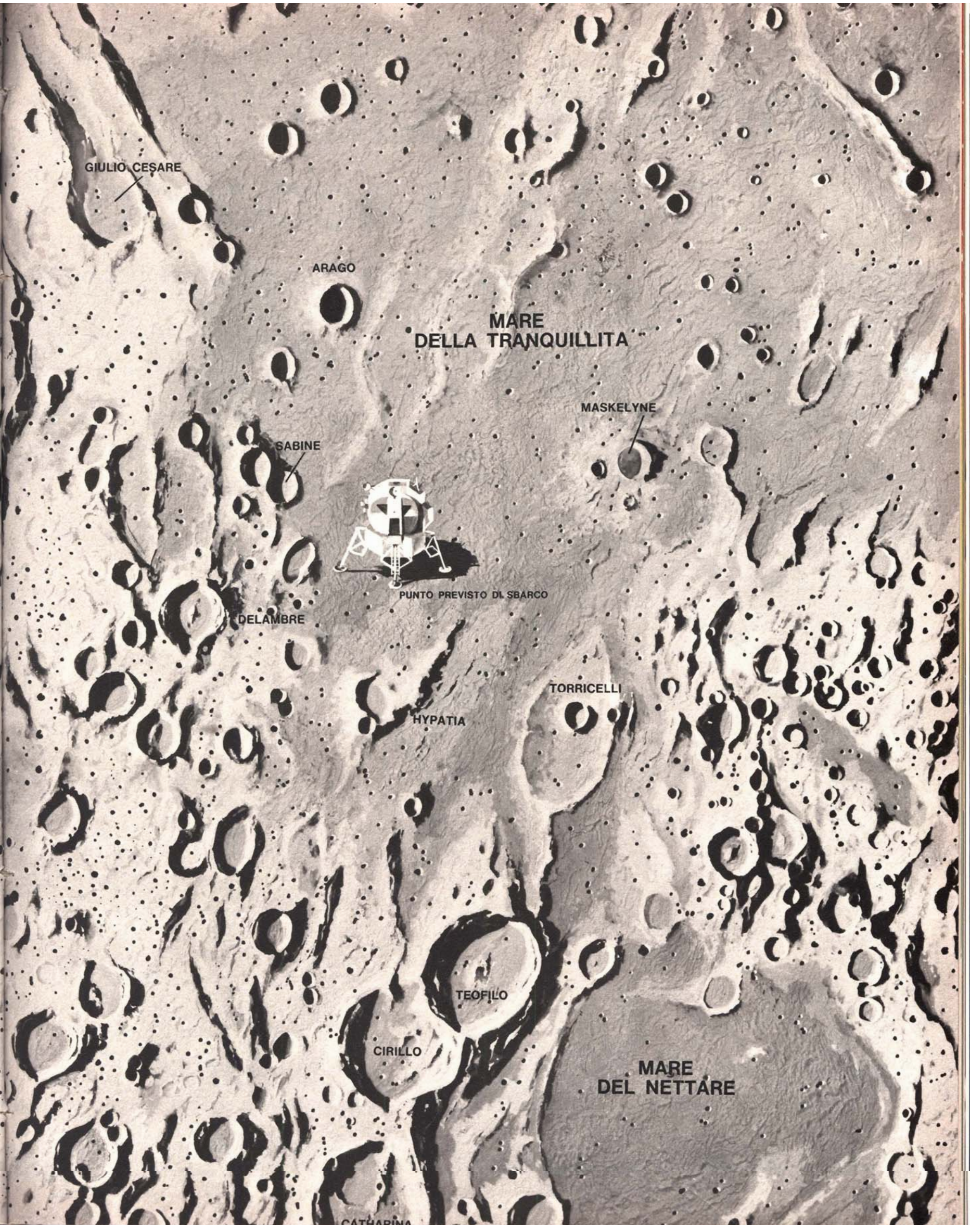
AGRI

FLAMMARION

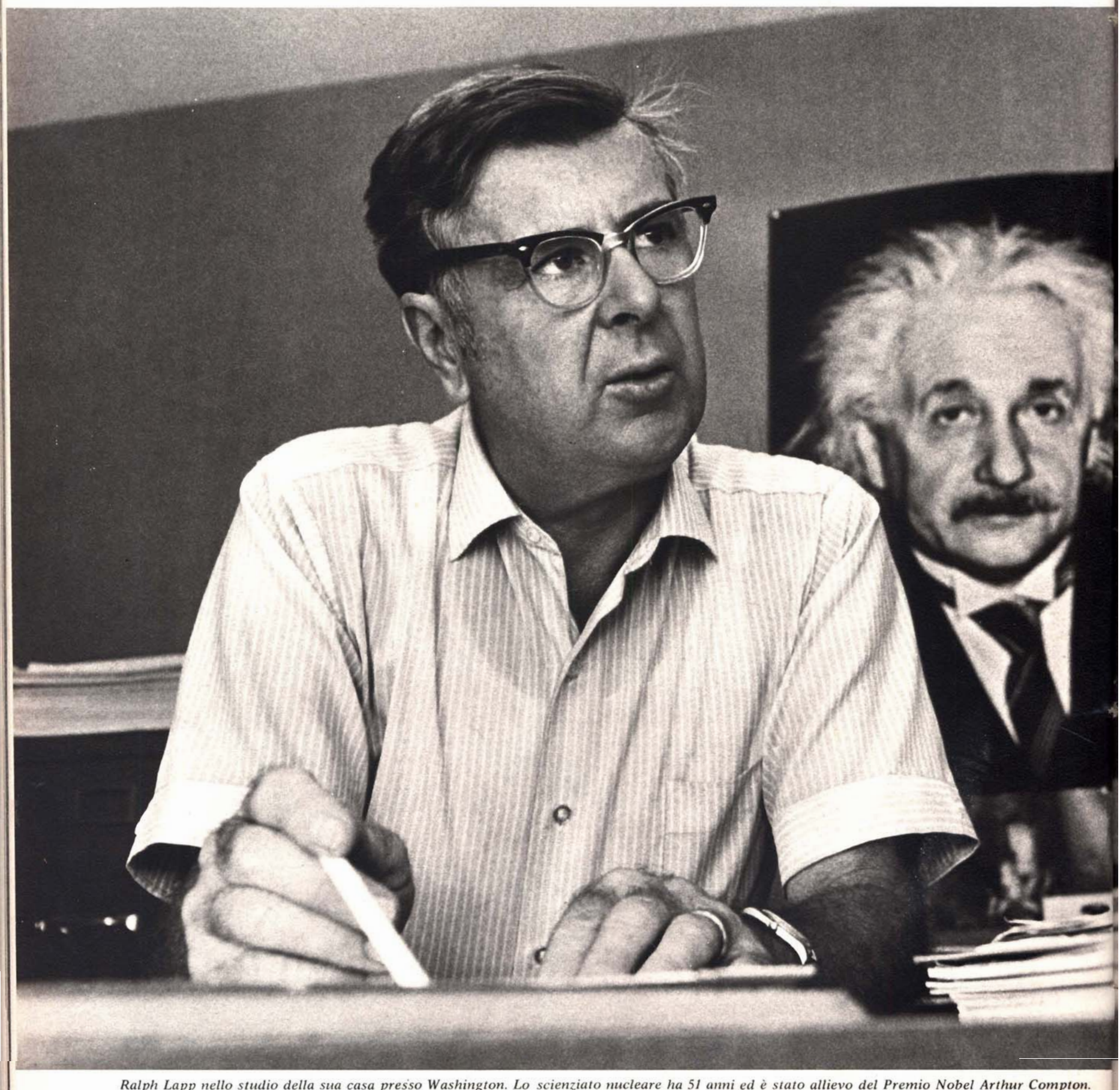
TOLOMEO

ALBATENIO

ALFONSO


GIULIO CESARE
ARAGO
MARE
DELLA TRANQUILLITA
MASKELYNE
SABINE
PUNTO PREVISTO DI SBARCO
DELAMBRE
TORRICELLI
HYPATIA
TEOFILO
CIRILLO
MARE
DEL NETTARE

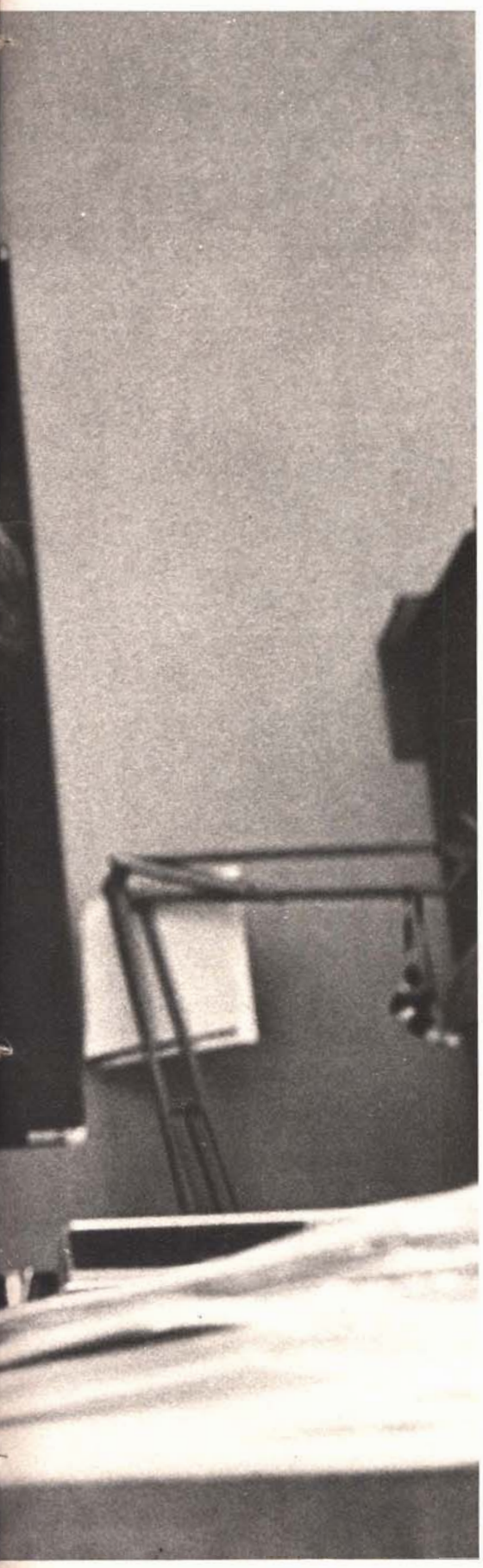
Uno scienziato non è d'accordo



Ralph Lapp nello studio della sua casa presso Washington. Lo scienziato nucleare ha 51 anni ed è stato allievo del Premio Nobel Arthur Compton.

Il fisico Ralph Lapp, che contribuì alla costruzione della pila atomica, critica spietatamente tutta l'organizzazione del volo lunare: secondo lui, lo sbarco sul satellite è un'impresa folle e inutilmente rischiosa.

DI ANTONANGELO PINNA



Alle sue spalle, una grande foto di Einstein.

Washington, luglio

«Sono uno scienziato indipendente. Non vado in ufficio tutte le mattine. Non insegno all'Università. Mi occupo dei rapporti tra scienza e politica ». Così si presenta Ralph Lapp, dottore in fisica nucleare, allievo del Premio Nobel, Arthur Compton e « avvocato del diavolo » del mondo scientifico americano. Lapp è un uomo simpatico, spiritoso, che ha tutta l'aria di essere in pace con la coscienza. Ha un fisico giovanile che non rivela i suoi 51 anni e una faccia che ricorda quella dell'attore francese Tati. Quando siamo andati a trovarlo nella villetta suburbana di Washington, dove abita con la moglie Jeanette e i figli Nicholas e Christopher, circolava scalzo e in calzoni corti. Si è messo le scarpe in nostro onore.

Come scienziato, Lapp ebbe inizi brillanti. Collaborò alla costruzione della storica pila atomica di Chicago (« Lavoravo nella stanza accanto a quella di Fermi », ricorda) e in seguito fu nominato vice-direttore del laboratorio di Argonne, uno dei centri di ricerca del « progetto Manhattan ». Ma, dopo aver contribuito alla nascita della bomba atomica, decise di non lavorare più per il governo americano e si autonominò « coscienza critica del progresso tecnologico ». Da allora, non ha mai perso l'occasione di far sentire la propria voce. Ed è sempre stata una voce di chi vede il « rovescio della medaglia ».

La corsa alla Luna non poteva lasciarlo indifferente. Documenti alla mano, Ralph Lapp ha fatto i conti in tasca alla NASA *e ha guardato al di là degli aspetti spettacolari dell'avventura. Ora, per i lettori di* Epoca, *ha acconsentito ad illustrare quella che, secondo lui, è l'altra faccia della conquista del nostro satellite: una faccia piena di ombre, che Lapp ha evocato con indiscutibile efficacia.*

Ecco qui di seguito le risposte del dottor Lapp alle nostre domande: abbiamo trascritto il pensiero dell'illustre scienziato senza alcun commento, senza aggiungere o togliere nulla alle sue dichiarazioni, lasciandogli piena responsabilità per le teorie, a volte sconcertanti, che egli ha sviluppato sui recenti successi della scienza e della tecnologia americane.

DOMANDA - Dottor Lapp, lei crede che il volo dell' « Apollo 11 » sia prematuro? Che la NASA abbia corso troppo in fretta per arrivare sulla Luna?

RISPOSTA - Non c'è dubbio che la *NASA* abbia considerato la Luna l'oggetto di una competizione di prestigio. Inizialmente la gara era con i russi. La concorrenza sovietica è la ragione per cui il Presidente Kennedy varò il progetto *Apollo*. Ora la gara non è più con i russi, è con l'ufficio del bilancio di Washington. La *NASA* gioca tutte le sue carte sul successo dell'*Apollo 11* per assicurare l'avvenire del programma spaziale americano. E qui c'è un fatto deplorevole: la *NASA* non è in grado di salvare gli astronauti nel caso che rimangano bloccati sulla Luna. Supponiamo che accada un incidente e che due uomini muoiano sulla superficie del satellite. Questo comprometterebbe il futuro spaziale americano, cui la *NASA* tiene tanto, e negherebbe agli Stati Uniti i frutti della gara di prestigio in cui si sono impegnati, proprio in un momento in cui i russi, come sembra fino ad oggi, hanno rinunciato alla competizione.

DOMANDA - A suo avviso, i russi non sono più in corsa per la Luna?

RISPOSTA - La mia impressione è che i russi, piuttosto che arrivare secondi sulla Luna, abbiano deciso da tempo di puntare i loro sforzi su stazioni orbitanti vicine alla Terra. Penso che questo rifletta l'influenza militare sui loro programmi spaziali.

DOMANDA - Lei ritiene che il Presidente Kennedy, se non fosse stato ucciso e avesse ottenuto la rielezione, avrebbe rallentato la corsa alla Luna?

RISPOSTA - Quando il Presidente Kennedy decise di sfidare i russi nella corsa alla Luna, l'atmosfera psicologica era diversa. La guerra nel Vietnam era agli inizi e le città americane non erano esplose. Oggi la situazione è cambiata. Città e università sono in fermento, c'è una diffusa insoddisfazione nei confronti dei militari a causa del Vietnam, e in generale la spesa pubblica è diventata oggetto di critiche. Se Kennedy avesse proposto la corsa alla Luna oggi, invece che otto anni fa, l'America gli avrebbe riso in faccia. Ma a quell'epoca, a parte la concorrenza russa, l'attività delle industrie aerospaziali era in ribasso e senza le spese per la Luna le loro vendite sarebbero ulteriormente calate. Le pressioni sul Presidente per un rilancio degli investimenti pubblici erano enormi. Poi è venuta la guerra nel Vietnam e l'attività aerospaziale è salita alle stelle. Nonostante questo, però, non credo che il Presidente Kennedy avrebbe rallentato la corsa alla Luna. La spinta inerziale era troppo forte.

DOMANDA - Dottor Lapp, lei ha ipotizzato un incidente sulla Luna. La missione « Apollo 11 » è più pericolosa di quelle che l'hanno preceduta?

RISPOSTA - Certamente, e per due ragioni. La prima riguarda gli sforzi a cui sarà sottoposto il veicolo spaziale in fase di allunaggio e quando tenterà di risollevarsi dalla superficie lunare. Sono possibili varie dozzine di incidenti meccanici, ma uno solo potrebbe lasciare gli astronauti sulla Luna. La seconda ragione, come ho già accennato, è che per la prima volta gli astronauti non potranno avere alcuna possibilità di essere salvati. Nel caso di *Apollo 10*, il piano di volo prevedeva che il Modulo lunare scendesse fino a quindici chilometri dalla superficie del satellite. A questo punto, se fosse accaduto un incidente, la capsula avrebbe potuto calarsi su quell'orbita, agganciarsi al Modulo e riportare indietro gli astronauti. Nel caso dell'*Apollo 11*, invece, gli astronauti rimarrebbero bloccati sulla Luna e sarebbero destinati a morire. Mi pare di capire che la *NASA* non sarà in grado di compiere alcuna missione di salvataggio per almeno due o tre anni.

DOMANDA - Suggerirebbe alla NASA di rinviare lo sbarco sulla Luna fino al giorno

91 segue

segue dalla pagina 91

in cui sarà possibile mandare lassù un'astronave di salvataggio?

RISPOSTA - Oggi sarebbe un suggerimento poco realistico. Il progetto *Apollo* ormai è quello che è. La decisione di mandare uomini sulla Luna pur senza avere la capacità di salvarli in caso d'incidente è stata presa anni fa, per due motivi: a) l'allestimento di missioni di recupero sarebbe stato troppo costoso; b) avrebbe ritardato il raggiungimento dell'obiettivo.

DOMANDA - Lei avrebbe preso tale decisione a quell'epoca?

RISPOSTA - Personalmente no. Penso che il valore della vita umana, soprattutto quando la si espone a rischi simili, sia molto grande. Oltre al resto, proprio dal punto di vista del carattere eroico e spettacolare delle imprese spaziali, l'operazione di salvataggio sarebbe ancora più drammatica ed eccitante dell'allunaggio stesso. Ritengo che la maggior parte degli americani, ancora oggi, rimanga sconcertata quando scopre che non esiste possibilità di salvataggio. Ogni volta che ne parlo, la gente non mi vuole credere. Mi sento obiettare che il governo americano non farebbe mai una cosa del genere.

DOMANDA - Ma allora, a suo avviso, la NASA sta affrontando un rischio troppo grande? Secondo lei, si potrebbe parlare di irresponsabilità?

RISPOSTA - Il mio parere è che la *NASA*, date le circostanze, cioè data la decisione presa anni fa, si è comportata in modo molto responsabile. Accettato il piano di volo - cioè i due veicoli, la discesa del *LEM* sulla Luna, la risalita e il riaggancio in orbita con la capsula -, penso che la *NASA* abbia dato ottima prova di sé nella progettazione dei veicoli spaziali. Lo dimostra il successo delle ultime tre missioni *Apollo*. Devo riconoscere che la *NASA* ha fatto tutto il possibile per assicurare il ritorno degli astronauti, nei limiti delle circostanze.

DOMANDA - Però il rischio sussiste. Non era proprio possibile, anche escludendo la missione di recupero, prevedere ulteriori misure di sicurezza o addirittura un intervento di emergenza che non comportasse un costo proibitivo?

RISPOSTA - A mio parere si potevano trovare delle alternative. Per esempio: far arrivare sulla Luna, prima degli astronauti, un carico di rifornimenti e di pezzi di ricambio per il Modulo lunare. Nel carico si sarebbe potuto mettere anche una telecamera che rassicurasse gli astronauti sulle condizioni di perfetta sicurezza della zona di allunaggio e che li guidasse con un segnale. A questo proposito voglio ricordare che si fa molta retorica sulla capacità degli astronauti di pilotare le navicelle spaziali. Penso che ciò sia piuttosto umoristico, dato che abbiamo già fatto scendere sulla Luna cinque capsule automatiche senza che ci fosse anima viva a meno di 400.000 chilometri di distanza. La parte difficile e pericolosa di questa missione è data proprio dalla presenza degli astronauti, che sono nient'altro che passeggeri.

Si sarebbe potuto far allunare l'astronave da carico anche dopo la discesa degli astronauti, in caso d'incidente. Diciamo che sono necessari cinque chili di rifornimenti essenziali al giorno per ciascun astronauta: in pratica, ossigeno e alimenti liquidi. E sulla Luna è possibile lanciare, quando non ci sia il problema del ritorno sulla Terra, fino a una tonnellata di carico. Insomma, si sarebbe potuto preparare l'invio sulla Luna di una quantità di ossigeno e di alimenti sufficiente a mantenere in vita i due uomini fino al momento in cui fosse stato possibile, con un altro razzo *Saturno* e un'altra capsula, organizzare una spettacolare operazione di salvataggio. Per quanto pensi che siano fuori gara, forse anche i russi, se preparati, potrebbero intervenire.

DOMANDA - Ci può dire quali incidenti potrebbero impedire il ritorno degli astronauti dalla Luna?

RISPOSTA - Il più ovvio sarebbe un allunaggio a velocità maggiore di quella prevista: il Modulo lunare, precipitando, rimane con le « zampe » spezzate o comunque in condizioni tali da non poter più ripartire. Il secondo incidente più verosimile, penso, sarebbe la rottura dei tubi del carburante: il carburante si perde e il *LEM* non può ripartire. In seguito alla caduta o per difetti intrinseci, i congegni elettronici potrebbero smettere di funzionare, e in tal caso la possibilità di ascesa sarebbe compromessa. Un altro guaio potrebbe essere la perdita di pressione nelle pompe. Si può anche ipotizzare la rottura della camera di combustione del motore, estremamente sottile, con conseguenze disastrose per la risalita. In ogni istante, dal momento dell'allunaggio al momento della partenza, c'è la possibilità di un incidente.

È PURTROPPO INEVITABILE UN CERTO INQUINAMENTO DEL SUOLO LUNARE

DOMANDA - La NASA ricorda spesso che i congegni dei veicoli spaziali sono doppi: se uno si rompe, ce n'è un altro che lo sostituisce. Lei che cosa ne pensa?

RISPOSTA - Indubbiamente la parte elettronica è ridondante. Ma non c'è duplicazione della camera di combustione né del carburante. E non c'è modo di sostituire le « zampe » del Modulo lunare.

DOMANDA - A parte i pericoli che lei ha indicato, crede che la NASA abbia ormai risolto tutti gli altri problemi, in particolare quelli relativi alle manovre in orbita?

RISPOSTA - La capacità tecnologica è stata dimostrata. Ma il pericolo che gli astronauti rimangano bloccati in orbita intorno alla Luna non va escluso. Sotto tutti i punti di vista, ciò equivarrebbe a rimanere arenati sulla Luna. L'operazione di salvataggio sarebbe più facile in orbita. Ma, naturalmente, non abbiamo un veicolo pronto al lancio.

DOMANDA - Le difficoltà di comunicazione riscontrate durante la missione « Apollo 10 » costituiscono un pericolo?

RISPOSTA - Le difficoltà di comunicazione sono inevitabili in una tecnologia avanzata. Pensi alle telefonate interurbane, sulla Terra. Però non me ne preoccuperei molto. In questo settore la *NASA* ha ottenuto risultati egregi. Basti ricordare le trasmissioni televisive, veramente splendide.

DOMANDA - A suo parere, la NASA ha scelto il sistema migliore per l'allunaggio o ce n'è un altro preferibile, meno rischioso?

RISPOSTA - In base ai criteri della *NASA*, cioè arrivare sulla Luna il più presto possibile, il sistema prescelto era il migliore, in quanto richiedeva un razzo, il *Saturno 5*, meno pesante di quello che sarebbe stato necessario per un volo diretto Terra-Luna senza Modulo lunare. Inoltre, la costruzione di un razzo più potente avrebbe ritardato il programma. Certo, se dovesse capitare un incidente, avremmo lunghe inchieste del Senato e della Camera, e si scoprirebbero gli « errori » della *NASA*. Quando c'è un incidente, bisogna trovare il colpevole. La *NASA*, dato il piano di volo, lo ha eseguito bene, ma sarebbe ugualmente giudicata responsabile. Un incidente sarebbe una tragedia per la tecnologia: è come se accadesse ciò che noi chiamiamo un'« escursione atomica », cioè un disastro in una centrale nucleare, e una città venisse coperta da una nube radioattiva. Sarebbe un colpo paralizzante per l'industria elettronucleare.

DOMANDA - Dottor Lapp, l'allunaggio provocherà un certo grado di contaminazione della Luna. Era inevitabile? È sensato correre questo rischio?

RISPOSTA - Non c'erano alternative. Se si vuole scendere dolcemente sulla Luna bisogna servirsi di una controspinta, il che vuol dire diffondere sul satellite gas di scarico bollenti. Noi non siamo capaci di opporci alla gravità lunare in altro modo che con un veicolo a razzi. Da un punto di vista scientifico questa contaminazione è rilevante, nel senso che il calore dei gas altererà proprio il materiale che vogliamo analizzare, cioè i campioni di suolo lunare che gli astronauti porteranno sulla Terra. Tutto dipende da quali dei molti esperimenti possibili vogliamo compiere sui campioni.

DOMANDA - C'è poi un punto di vista biologico da prendere in esame nel problema della contaminazione.

RISPOSTA - Qui tutto dipende dal grado di ottimismo o di pessimismo che si ha riguardo all'esistenza della vita sulla superficie lunare. Non ci aspettiamo certo di trovare forme avanzate di vita, perché sulla Luna non c'è atmosfera.

DOMANDA - Il problema biologico è però un altro. Non si tratta tanto della contaminazione della Luna, quanto della contaminazione della Terra mediante spore o microrganismi eventualmente portati dagli astronauti. Qual è il suo parere a questo riguardo?

RISPOSTA - Il problema consiste nell'eventuale esistenza sulla Luna di spore in stato di quiescenza che tornino in vita sulla Terra. Ci sarà parecchio allarme, penso, quando la capsula *Apollo 11* tornerà dalla Luna. Gli astronauti porteranno in alcuni contenitori a doppio sigillo quasi sessanta chili di sassi e polvere lunari. Questi campioni saranno analizzati nel laboratorio di Houston, dove anche gli astronauti saranno messi in quarantena, come se avessero la peste bubbonica. Mi chiedo che cosa dirà la gente di altre nazioni quando vedrà questa scena alla televisione. Dirà: « Mio Dio, perché mai questi americani prendono tante precauzioni? Forse c'è un pericolo? ». Poi, a costoro verrà in mente una seconda domanda: « La Terra è anche il nostro pianeta: perché gli americani non ci hanno consultato, se erano tanto preoccupati? ». Ci ritroviamo così al problema che io contribuii a sollevare all'epoca degli esperimenti con le bombe H. Gli Stati Uniti, anzi, un ente federale - allora, la situazione era peggiore, perché la *NASA*, almeno, ha consultato altri enti governativi, la sanità pubblica ad esempio, mentre la commissione per l'energia atomica agiva in modo completamente autonomo - dicevo noi americani propagavamo un pericolo mondiale e lo sapevamo, non c'è dubbio che lo sapessimo. Eppure non consultammo nessuno in merito alla contaminazione. Ora è noto che ogni essere umano ha un residuo di radioattività nelle ossa, facilmente misurabile e regolarmente misurato.

DOMANDA - Lei crede che sulla Luna

Hanno preso tutte le precauzioni necessarie? Non mi pare davvero

D'estate, Ralph Lapp ama lavorare sulla grande terrazza della sua villa, dalla quale si può vedere il fiume Potomac. Lapp è sposato con una franco-canadese ed ha due figli, Nicholas e Christopher, di 10 e 7 anni. Del programma lunare critica soprattutto l'impiego degli astronauti: secondo lui, le capsule automatiche ottengono gli stessi risultati a un costo assai minore.

possano esistere davvero organismi viventi?

RISPOSTA - La probabilità di trovare sulla Luna organismi dannosi all'uomo è bassa. Però non sappiamo nulla, e ovviamente prendiamo precauzioni. Le precauzioni sono adeguate? Innanzi tutto, penso che il problema non sia stato discusso in pubblico, come meritava. Secondo: si parla di sottoporre i reduci dalla Luna a tre settimane d'isolamento, la quarantena convenzionale. Ma io mi domando: le analisi biologiche che la *NASA* ha in programma di fare ci daranno, in tre settimane, informazioni sufficienti sull'« ostilità » degli organismi lunari che gli astronauti potrebbero aver portato con sé? Il problema va valutato così: io non penso che basti compiere le cosiddette analisi sierologiche, cioè prendere un campione di suolo lunare, polverizzarlo, metterlo in sospensione chimica, iniettarlo nelle cavie di un laboratorio e vedere, quando si estrae il siero da queste cavie, se ci sono tracce patologiche. Penso che si dovrebbero compiere analisi più complesse, impiegando tecniche microcellulari. Io non sono un biologo, ma ho parlato con molti biologi che si dicono preoccupati. A loro avviso, tre settimane d'isolamento non bastano.

Facciamo ora l'ipotesi più grave. Supponiamo che esista sulla Luna « qualcosa » che, importato sulla Terra, possa infettare la nostra vegetazione, distruggere le nostre piante. Se l'ipotesi è vera, rischiamo l'annientamento della nostra specie. E benché le probabilità siano minime, mi pare che si debbano prendere ultraprecauzioni. Invece, non mi sembra che ci sia molta preoccupazione in giro. Conosco scienziati che hanno detto di essere pronti a mangiare la polvere lunare per dimostrare che non è pericolosa. Non sono certo che questa prova eroica possa dimostrare molto.

DOMANDA - Lei pensa quindi che la NASA non abbia preso precauzioni sufficienti?

RISPOSTA - È un po' la questione del senno di poi. Il mio parere è che il problema della contaminazione avrebbe dovuto essere sollevato per tempo e discusso apertamente. Ricorderà che sono stato io a parlarne per la prima volta il 2 febbraio sul *New York Times*. In precedenza non mi pare che ci fosse stata alcuna discussione.

COSTEREBBE MOLTO MENO MANDARE NELLO SPAZIO SOLO STRUMENTI SCIENTIFICI

DOMANDA - Dottor Lapp, lei prima ha parlato di « astronauti-passeggeri ». Come considera questi uomini che scenderanno sulla Luna?

RISPOSTA - Considero gli astronauti individui estremamente eroici. Sono gli eroi dell'era tecnologica. Sono profondamente specializzati nei voli spaziali, conseguenza di un addestramento rigoroso. Sono fotografi: hanno scattato eccellenti foto. Ma non sono scienziati. Del resto, non credo che nessuno pretenda che lo siano. Per la verità, gli astronauti non hanno riportato sulla Terra alcuna nuova conoscenza scientifica. Quasi tutta la scienza venuta dallo spazio è prodotto degli strumenti, che possono essere lanciati a un costo molto inferiore.

DOMANDA - Lei sostiene che nello spazio le macchine sono molto superiori all'uomo. Perché?

RISPOSTA - Bisogna prima stabilire che cosa si vuole portare indietro dallo spazio. Se si vuole portare indietro prestigio, allora far atterrare uno strumento sulla Luna dà un po' di prestigio, ma non certo il prestigio che si ottiene facendo scendere sulla Luna un uomo e riportandolo sano e salvo sulla Terra. Se invece si è interessati alla scienza, allora bisogna valutare i costi rispetto ai risultati. Primo problema: quanto valgono i dati scientifici? Secondo problema: costa di più l'uomo o lo strumento necessario per ottenerli? Analizziamo l'uomo e mi si permetta di essere « chirurgico ». Seziono l'uomo, cioè gli stacco il corpo, e mi rimane la testa. Anzi, taglio piuttosto in alto e mi rimane il cervello: un « calcolatore » di un chilo e mezzo. Dei vari organi collegati a questo calcolatore, quali sono utili nello spazio? Essenzialmente gli occhi. Le orecchie, il naso e le papille del gusto non possiamo utilizzarli perché sulla Luna non c'è niente da ascoltare, annusare o assaggiare. Così, in questo modo freddamente analitico, l'uomo si riduce a un paio d'occhi collegati a un calcolatore di un chilo e mezzo. L'uomo ha anche due mani con cui riparare un oggetto. Ma, in pratica, non ci si può affidare a un astronauta per riparare una radio nello spazio. Se si considera l'uomo per quello che vale nello spazio, cioè un cervello e due occhi, si deve tenere conto, nel paragone con la macchina, del peso totale rappresentato da quest'uomo quando lo lanciamo sulla Luna. Si arriva, per ciascun astronauta, a una tonnellata di peso da mandare lassù e riportare sulla Terra. Per far viaggiare una tonnellata sul tragitto Terra-Luna e ritorno, dobbiamo disporre di un veicolo di quasi tre milioni di chilogrammi. È un razzo colossale ed è per questo che i voli con equipaggio umano costano tanto. Gli strumenti, invece, non mangiano, non respirano, possono essere miniaturizzati, resistono agli sbalzi di temperatura, richiedono pochissima energia, possono essere abbandonati nello spazio. Insomma, definito il risultato scientifico che si vuole ottenere e analizzati i costi rispetto ai risultati, gli strumenti sono cento volte più efficienti dell'uomo.

DOMANDA - Dottor Lapp, quando gli americani avranno conquistato la Luna, che cosa ne faranno?

RISPOSTA - La parola conquista ha un connotato quasi sinistro. Conquistare un territorio ha significato tradizionalmente mettere le mani su nuovi minerali, gemme, prodotti di valore che possono essere messi a profitto. La Luna, invece, è un oggetto freddo e sterile, un cimitero. Penso quindi che l'espressione conquistare la Luna implichi che la Luna ha un valore militare. Non riesco a crederlo.

DOMANDA - Non lo crede?

RISPOSTA - No, proprio no. A meno di non avere un concetto esagerato, un concetto supernapoleonico, di posizione strategica. Però, non riesco lo stesso a crederlo.

DOMANDA - Allora lei pensa che dopo le prime esplorazioni, fra qualche anno, la Luna non avrà più interesse per l'uomo?

RISPOSTA - Ci sarà una prima fase di esuberanza. Dopo il primo allunaggio la gente sarà entusiasta che l'uomo sia riuscito a tanto. È una grande impresa di cui il pubblico si sentirà partecipe. Ma penso che per la televisione diventerà difficile dedicare molto tempo ai prossimi astronauti, diciamo quelli dell'*Apollo 18*, impegnati a esplorare chissà quale cratere lunare. Succederà questo, penso: siccome la Luna rappresenta una cospicua spesa pubblica e noi americani pensiamo che le spese pubbliche debbano servire al bene pubbli-

Per altri
000.000 km.
Un servizio presente ovunque,
un ricambio originale
o un motore nuovo
e la vostra Fiat è pronta
per altre migliaia di km.
Filiali, Centri di assistenza,
Concessionarie auto e ricambi,
Officine autorizzate,
in migliaia di punti sono al servizio
della vostra Fiat. Servizio Fiat.
"Servizio Motori" per le automobili.
FIAT

co, incominceremo a chiedere che l'investimento dia un utile, mentre finora abbiamo raccolto solo prestigio.

DOMANDA - Non pensa che la Luna possa dare un utile sugli investimenti per conquistarla?

RISPOSTA - Ho sentito dire - anzi, lo ha detto un alto funzionario della *NASA*, il dottor George Mueller, posso citarlo - che sulla Luna potremmo trovare oro, che l'oro potrebbe diventare scarso sulla Terra e così un giorno potrebbe diventare economicamente utile raffinare l'oro sulla Luna e trasportarlo sulla Terra. È una previsione fantasiosa. Perché, se anche non fosse necessario raffinarlo, se fosse puro naturalmente, pronto per essere raccolto da un astronauta, l'oro non è abbastanza prezioso. Il costo del trasporto è circa cento volte superiore al valore del metallo. Può essere una delusione per molti, ma, per quanto ne sappiamo, non c'è assolutamente nulla sulla Luna che valga la pena di portare indietro.

DOMANDA - Su un piano scientifico, cosa possiamo riportare dalla Luna?

RISPOSTA - Su un piano scientifico - ma devo precisare che è il prestigio, non la scienza, la ragione del progetto *Apollo* - penso che vogliamo in primo luogo scoprire l'origine della Luna. È nata insieme alla Terra, quattro miliardi e mezzo di anni fa? Lo sapremo molto presto, appena avremo compiuto l'analisi della radioattività sui campioni di roccia lunare. Poi vorremo informazioni più raffinate: la natura della Luna, gli effetti sismici, la sua struttura. Abbiamo già compiuto analisi chimiche del satellite grazie al *Surveyor* e abbiamo già le fotografie. Ma gli astronauti scaveranno buchi e porteranno sulla Terra campioni prelevati nel sottosuolo. Dobbiamo però porci questo problema: il primo sacco di sassi lunari avrà un immenso valore scientifico, ma quanto varrà il secondo? Certo, torneremo sulla Luna, è in programma. Ma diciamolo chiaramente: la base di tutto il progetto *Apollo* è l'attrazione spettacolare che esso esercita sulla gente. L'interesse diminuirà, e morirà inevitabilmente. In America, e dappertutto penso, l'appetito per il sensazionalismo ha un limite.

DOMANDA - Gli Stati Uniti hanno speso venticinque miliardi di dollari (oltre quindicimila miliardi di lire), per andare sulla Luna. È stato un buon investimento?

RISPOSTA - Dipende dal punto di vista. Quanto vale il prestigio? Per alcuni moltissimo, per altri poco. Probabilmente si possono giustificare venticinque miliardi di dollari per avere il prestigio di essere stati i primi a sbarcare sulla Luna. Almeno questa è l'opinione dei nostri parlamentari, rappresentanti del popolo. In sostanza, noi abbiamo detto: la Luna è il nostro Partenone. Ma vorrei ricordare che il Partenone è stato costruito dagli schiavi quando il popolo greco era composto il novanta per cento di schiavi. Moltissima gente, negli Stati Uniti e altrove, considera la corsa alla Luna un magnifico spettacolo. Io penso invece che abbiamo problemi da risolvere qui sulla Terra. Ad essi potremmo dedicare non solo il denaro ma l'ingegno tecnico. Sulla Terra troviamo fame e malattie, e non possiamo più continuare a vivere col cuore in pace su questo pianeta, come in passato hanno fatto molte nazioni, ricche isole di benessere in un mare d'infelicità, malattie e denutrizione. Questi sono problemi fondamentali, e andarsene sulla Luna, in fondo, è una forma di evasione.

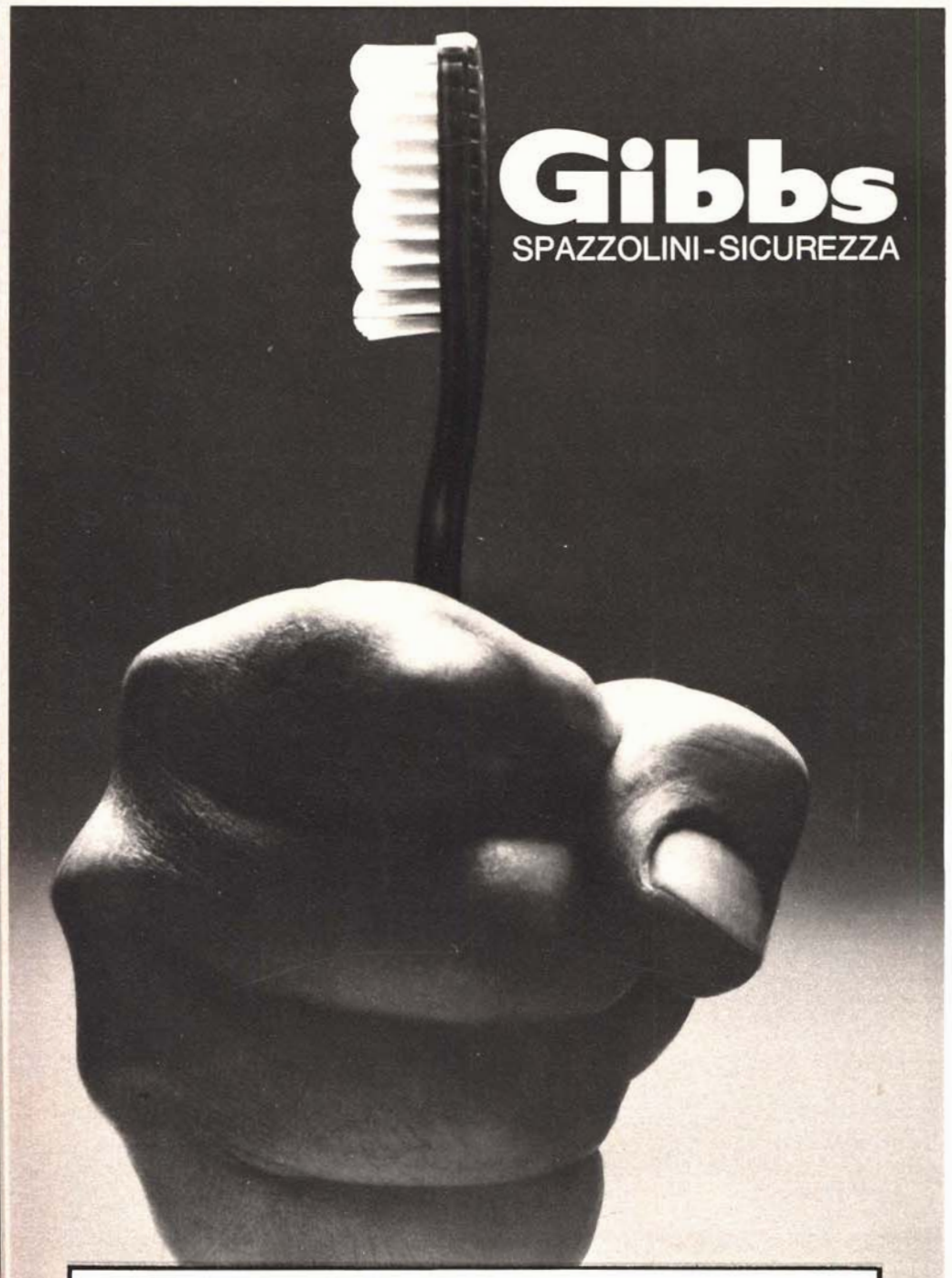
DOMANDA - Che cosa propone per l'avvenire? Più cautela nello spazio? Eliminare certi programmi?

RISPOSTA - La mia opinione è che dobbiamo porre fine - letteralmente - ai lanci umani nello spazio dopo aver fatto scendere un uomo sulla Luna. Proprio perché l'obiettivo era di far scendere un uomo sulla Luna. Fatto questo, non vedo perché continuare. Per l'avvenire, suggerisco che il bilancio della *NASA* sia ridotto dai quattro miliardi di dollari attuali a meno della metà, da investire in voli d'esplorazione con strumenti e soprattutto nello sfruttamento pratico dello spazio orbitale. Una volta che si imprime a un og-

segue

quando un uomo decide è per sempre

EXECUTIVE, ad esempio: una linea Uomo - *Men's Cologne (confezione lusso e normale) - After Shave (confezione lusso e normale) - Pre-electric Shave - After Shave Emulsion - Shaving Foam - Shaving Cream*



Strofinate pure forte!...
Con le punte arrotondate
di Gibbs
denti sani e gengive sicure!

A setole dure o a setole morbide, non importa!
Con gli spazzolini Gibbs a punte arrotondate,
potete strofinare sempre forte, senza alcun pericolo.
Lo smalto dei vostri denti non verrà intaccato,
e le vostre gengive non verranno irritate,
godranno, anzi, di un massaggio delicato e stimolante.
Avanti, strofinate pure forte.

Setola di uno spazzolino comune ingrandita 150 volte.

Setola di uno spazzolino-sicurezza Gibbs ingrandita 150 volte.

Prodotto Gibbs per l'igiene personale

89 XSP 1 137

UNO SCIENZIATO NON È D'ACCORDO

(continuazione)

getto una spinta sufficiente, esso entra in orbita e rimane su per sempre. Da lassù, questi oggetti ci possono essere utili in tre modi: come fari elettronici per la navigazione, come specchi elettronici che captano segnali da Terra e li rilanciano a Terra, come occhi che guardano la Terra e inviano immagini di ciò che vedono. In questa ultima funzione le stazioni orbitanti ci saranno utili per le previsioni del tempo, il controllo delle colture agricole, la localizzazione di minerali. Ci sono molti modi di usare lo spazio a fini pratici. La *NASA* spende poco per sviluppare questo settore.

DOMANDA - Suggerisce una trasformazione dei programmi spaziali, un superamento della fase della corsa al prestigio?

RISPOSTA - È uno sviluppo inevitabile. L'uomo agisce per le ragioni più curiose, ma penso che arriveremo a un programma razionale. Siamo andati nello spazio perché i russi c'erano andati per primi, e abbiamo dovuto raggiungerli per motivi a sfondo militare. Ma la situazione è cambiata. Negli Stati Uniti, abbiamo bisogno di grossi investimenti pubblici terrestri. Molte città sono inabitabili e dobbiamo occuparci dei trasporti. Un conto è mandare un uomo sulla Luna, un conto è viaggiare da Washington a Boston in modo ragionevole e sicuro.

DOMANDA - Non prevede una nuova impresa sovietica, sensazionale come il primo « Sputnik », e quindi un rilancio della gara spaziale?

RISPOSTA - Penso che si aprirà una nuova sfida se l'Unione Sovietica metterà in orbita una grossa stazione spaziale. Ma per noi non sarà un grave smacco, perché con il *Saturno 5* siamo già in grado di lanciare in orbita cento tonnellate. Potremo mettere in orbita otto, dieci uomini. Magari i russi ne manderanno venti. Non capisco però che cosa possano fare venti uomini in orbita. Non capisco che cosa possa fare un uomo in orbita, perché tutte le funzioni utili possono essere compiute dagli strumenti. Un uomo in orbita a bordo di una grossa stazione vuol dire una spesa di 150 miliardi di lire. Non ne vale la pena. Nello spazio, dopo *Apollo 11*, vadano le macchine: gli uomini rimangano sulla Terra.

Antonangelo Pinna

EXAKTA

la macchina fotografica « da professionisti » alla portata dell'amatore esigente.

IN VENDITA NEI MIGLIORI NEGOZI

Gratis il prospetto speciale di 32 pagine a colori e il listino prezzi scrivendo a:

FOTOEXAKTA
24e Piazza Statuto
10144 TORINO

IL MINISTRO DELLA SANITÀ IN VISITA ALLA CARLO ERBA

Il Ministro della Sanità, Sen. Camillo Ripamonti, e il Sottosegretario Sen. Giovanni Zonca, hanno visitato lo stabilimento chimico della *Carlo Erba* a Rodano. Accompagnati dal Presidente della Società Sen. Giuseppe Caron, dal vice-presidente e consigliere delegato dr. Edoardo Visconti di Modrone Erba e dal Direttore Centrale, chimico farmaceutico dr. Stefano Porta, si sono interessati ai cicli di lavorazione del modernissimo complesso industriale destinato alla produzione di materie prime di base per l'industria farmaceutica e a quella di prodotti purissimi per analisi e per uso scientifico. Nello stabilimento, che occupa un'area di 380.000 mq., viene realizzata, tra l'altro, una delle più alte produzioni mondiali di acido nicotinico. In precedenza il Ministro Ripamonti e il Sottosegretario Zonca avevano visitato l'Istituto Ricerche e lo Stabilimento di Milano della Carlo Erba.

UNA FASTOSA CORNICE PER LO CHAMPAGNE CUVÉE DIAMANT BLEU

Oltre cinquecento invitati hanno assistito alla presentazione dello Champagne Cuvée Diamant Bleu, prodotto dalla casa Heidsieck-Monopole di Reims, nella suggestiva cornice del castello di Carimate gentilmente concesso dalla omonima Società Immobiliare alla *Ferraretto & C.* Il castello visconteo, illuminato e decorato anche all'interno con bellissime piante degli stessi colori dell'etichetta Diamant Bleu, allietato dal buon jazz del maestro Renato Sellani, appariva insolitamente animato da ospiti eleganti e gioiosi, i quali hanno potuto apprezzare la straordinaria annata 1961 di questo Champagne. Il Diamant Bleu veniva servito con generosa profusione da una simpatica schiera di sommeliers, i quali indossavano per l'occasione la tipica tenuta francese della loro professione. Facevano gli onori di casa i signori Dalmasso e la signora Liliana Ciceri insieme a Madame Mignot, moglie del proprietario della Società Heidsieck, espressamente giunta dalla Francia per incontrare gli amici, gli intenditori italiani e i numerosi agenti e clienti della *Ferraretto* presenti al festoso ricevimento.

Pura lana vergine. Oggi si lava con un ciclo speciale. Il ciclo pura lana vergine della lavatrice Zoppas 580. L'unica in Italia ad averlo.

Il nuovo ciclo della Zoppas 580 è stato creato per la maglieria irrestringibile marcata pura lana vergine ed è contraddistinto da questo marchio

Zoppas

56 XIO B 260

E' l'estate dei GIALLI MONDADORI!

in edicola dal 13 luglio

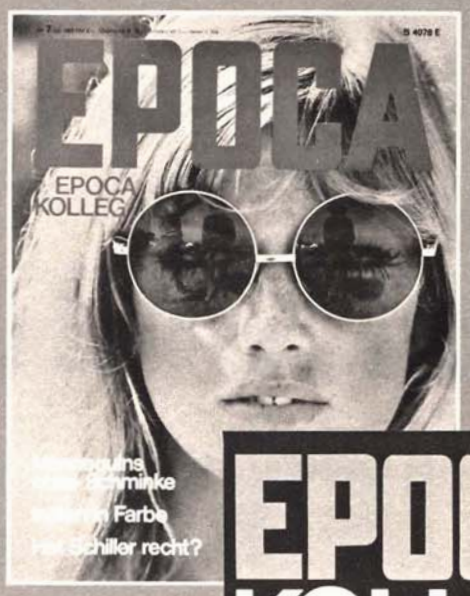
PETER CHAMBERS E L'INFAME TERZETTO

di Henry Kane

Peter Chambers ha una debolezza: non sa tirarsi indietro di fronte a una bella ragazza con un mucchio di dollari in dote. Ma è straordinario leggere come riesca a tirarsi fuori dai guai e a risolvere un enigma apparentemente irresolvibile...

ARNOLDO MONDADORI EDITORE

DUE MENSILI IN UNO



EPOCA TEDESCA, il mensile edito in lingua tedesca da Mondadori e dal Süddeutscher Verlag, si presenta ora in una nuova veste.

In ogni copia di EPOCA TEDESCA è inserita una seconda « rivista » EPOCA KOLLEG: un efficacissimo mezzo di cultura.

In EPOCA TEDESCA di luglio un'intervista col ministro Schiller, principale artefice del « boom » economico tedesco; in uno straordinario servizio a colori, le contrastanti immagini dell'India, che fa coesistere moderne industrie e antiche superstizioni; sempre a colori le opere d'arte di Scharl, un pittore tedesco contemporaneo da « riscoprire ».

L'abbonamento annuale a EPOCA tedesca (12 numeri) costa per l'Italia Lire 3.900.
Per abbonarsi basta compilare questo tagliando e spedirlo a ARNOLDO MONDADORI EDITORE - Ufficio Abbonamenti - via Bianca di Savoia, 20 - Milano. NON INVIATE DENARO PER ORA. Pagherete l'importo solo dopo aver ricevuto il nostro avviso di pagamento.

Vi prego di mettere in corso a mio nome un abbonamento annuale a EPOCA tedesca al prezzo di L. 3.900. Pagherò il relativo importo quando riceverò il vostro avviso.

FIRMA .....

NOME .....

VIA .....

CITTA' .....

(Offerta valida solo per l'Italia) E 46

Arnoldo
Mondadori
Editore

Appuntamento in libreria

Leonida Repaci
STORIA DEI RUPE
Romanzo
Volume primo
Principio di secolo
(1900-1914)
In una prospettiva da romanzo storico, le vicende di una grande famiglia, legate agli avvenimenti politici e sociali del nostro tempo. Il primo volume di un vasto, famoso ciclo narrativo.
840 pagine - Lire 3500

Luigi Santucci
SE IO MI SCORDERO'
Poesie
Dell'autore di ORFEO IN PARADISO e IL VELOCIFERO, un 'canzoniere' alla madre morta, la storia di uno struggente dolore.
112 pagine - Lire 1400
Collezione Lo Scrigno

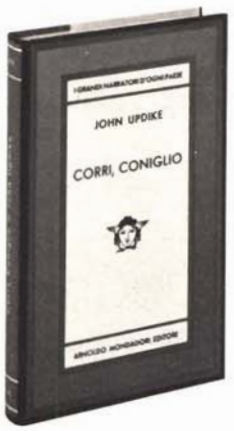
QUADERNI DANNUNZIANI
Fascicolo XXXVIII-XXXIX
Dopo il 'quaderno' con l'inventario dei manoscritti di d'Annunzio, un altro fascicolo di grande interesse, con gli atti della tavola rotonda per il XXX anniversario della morte del poeta.
204 pagine - Lire 1000
Edizione della Fondazione 'Il Vittoriale degli Italiani'

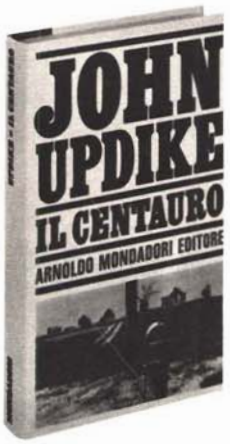
Herbert Weinstock
COS'È LA MUSICA
Come ascoltare e capire la musica: la sua storia e il suo sviluppo, dal canto gregoriano agli esperimenti elettronici.
432 pagine - Lire 800
Collezione Gli Oscar
In vendita solo in libreria

Nora Galli de' Paratesi
LE BRUTTE PAROLE
Semantica dell'eufemismo
La 'censura' sul linguaggio operata dall'inconscio, dal pregiudizio, dal pudore e dalla convenienza. Tutte le parole 'proibite' nell'italiano, nei dialetti, nei gerghi.
270 pagine - Lire 700
Collezione Gli Oscar
In vendita solo in libreria

---

di John Updike, l'autore di « Coppie », ricordiamo:





CORRI, CONIGLIO
400 pagine. Lire 1800
Collezione Medusa

FESTA ALL'OSPIZIO
382 pagine. Lire 1800
Collezione Medusa

IL CENTAURO
432 pagine. Lire 2400
Collezione
Nuovi scrittori stranieri

41-6

da quanto tempo non guardate il vostro rasoio a quattr'occhi?

Anche la piú piccola alterazione in uno strumento di precisione quale è il rasoio — una semplice caduta, ad esempio — provoca squilibri di calibratura che alterano definitivamente la sua precisione e quindi la qualità delle sue rasature. Non è colpa della lama nuova se non ottenete piú quella rasatura morbida come piace a voi, ma del vostro vecchio rasoio che ha perso la sua precisione per strada...

Cambiatelo subito col nuovo SLIM 2000 Gillette® a sole L. 750

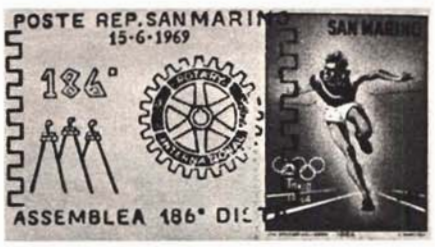
invece di L. 950. Ben 200 lire di sconto, consegnando il vostro Gillette usato all'abituale fornitore.

SLIM 2000 Gillette®

SARANNO DIMINUITE LE TIRATURE DEI COMMEMORATIVI

Parlando a « Torino '69 », il ministro delle Poste, onorevole Crescenzo Mazza, ha dato due annunci rassicuranti per i collezionisti circa gli intenti di serietà del suo dicastero per quanto riguarda la filatelia. Con le prossime emissioni di francobolli commemorativi sarà gradualmente diminuita la tiratura, ormai rivelatasi eccessiva data la permanenza della validità dei nostri valori sino alla loro scomparsa totale dagli sportelli di distribuzione (il provvedimento, diminuendo il « circolante », ravviverà interesse e prezzo dei nostri francobolli). Inoltre qualsiasi errore potesse essere ravvisato in un esemplare commemorativo o di posta ordinaria, non si procederà al ritiro dei francobolli, onde evitare il verificarsi di altri « rosei » scandali filatelici, come quello dell'ormai famoso francobollo del 1961 con la carta geografica del Perù sbagliata. Due buone notizie, dette le quali il ministro ha consegnato le grandi medaglie ai nuovi iscritti all'albo d'oro della filatelia (Albino Bazzi di Mantova, Paolo Di Piazza di Bologna, Mario Gallenga di Roma) e alla giovane Giuseppina Arnaboldi, cieca a causa dello scoppio di un residuato bellico, ma appassionata collezionista. Allo stesso ministro è stata assegnata la medaglia di « benemerito » dalla Federazione fra le società filateliche italiane. I premi per la sezione umorismo filatelico se li sono divisi il cecoslovacco Adolf Born, gli svizzeri Jurg Spahr e Hans Moser, e l'italiano Gigi Vidris, presentando progetti di francobolli assai divertenti, all'insegna: « Non fate la guerra, scrivetevi! ».

* * *



Annullo « figurato » emesso da S. Marino.

Le Poste di San Marino (che a fine agosto, in occasione della « Fiera del francobollo » di Riccione, emetteranno una serie ancora in preparazione) hanno dedicato di recente una serie di annulli « figurati » a diverse manifestazioni di rilievo, come l'assemblea del 186° distretto del *Rotary*, congressi internazionali e manifestazioni non soltanto d'interesse filatelico. Se l'iniziativa della diffusione di questi annulli « figurati » (in genere di pregevole fattura e di grande formato) troverà buona accoglienza fra gli appassionati di marcofilia - la raccolta appunto di annulli - San Marino ne userà con parsimonia, ma con una certa frequenza annua.

* * *

Il 25 agosto, ma con validità dal 28 successivo, le Poste del Liechtenstein emetteranno due francobolli dedicati ai pionieri della filatelia: vale a dire il grande collezionista Carl Lindenberg e il collezionista e commerciante Théodore Champion. Sempre alla fine di agosto, le Poste di Vaduz emetteranno quattro valori per i 250 anni di fondazione del principato: i soggetti saranno dedicati alla biologia, alla fisica, all'astronomia, all'arte.

Fulvio Apollonio

Uno dei due francobolli annunciati dal Liechtenstein per il 25 agosto.

Bertone
quarto regno

Ad ogni cosa la natura dà forma secondo l'ambiente e la funzione.
Dalla legge spontanea di tre regni naturali,
lo spunto che anima il quarto: quello di Bertone, dell'automobile.
Un volto di questo regno?
racer
team berlinetta convertibile
903 cm³ - 155 Km/h - 52HP DIN
finizioni "Bertone", colori giovani, norme di sicurezza USA
opzionali: ruote elektron - sedili Miura - prezzi da L. 1.195.000 f.f.
Organizzazione di vendita in tutta Italia
Assistenza meccanica FIAT
Garanzia "Bertone" per la carrozzeria
BERTONE
10095 GRUGLIASCO (TO)
Esposizione di ROMA: Via Boncompagni 14
sapier 115

I comuni dentifrici puliscono i denti...

Fluocaril ne ha cura.

Fluocaril dentifricio anti-carie al Fluoro, solvente del tartaro.
Tre applicazioni al giorno dopo ogni pasto.
Formula: Natrii Fluor. Natrii Benzoas Eugenol Excip. q.s.
E per esaltare l'azione di Fluocaril, chiedete al Farmacista
lo speciale spazzolino Fluocaril a doppia azione:
pulizia dei denti e massaggio delle gengive.

Fluocaril anti-carie: solo in farmacia.

Laboratoires Goupil Parigi - Valda Laboratori Farmaceutici Milano

Due romanzi che sarebbero piaciuti a Pirandello

DI LUIGI BALDACCI

Parleremo oggi di due libri, due romanzi che, se non siamo male informati, sono rimasti fuori della battaglia per i grandi premi; ma non per questo si tratta di cose minori nel panorama di quest'anno, anzi. I due romanzi in questione s'intitolano *Eclisse di un vice direttore generale* di Francesco Burdin, edito da Rizzoli, e *Il filo di mezzogiorno* di Goliarda Sapienza, edito da Garzanti. Di Burdin avevamo letto *Caduta in Piazza del Popolo*, del 1964, e *Scomparsa di Eros Sermoneta*, del 1967. La critica militante ha le sue formule: in un caso come questo si sarebbe tentati di dire che l'*Eclisse* è il miglior libro di Burdin; ma la tentazione dev'essere respinta, per quel tanto di ambiguo che è implicito in una formula siffatta. L'*Eclisse* è uno dei migliori libri apparsi quest'anno ed è un libro notevole in assoluto e non relativamente al lavoro e alla carriera professionale del suo autore. In comune coi romanzi precedenti di Burdin (che è uno scrittore triestino, ma assai lontano da quel tono memorialistico che contraddistingue i narratori suoi concittadini) c'è, anche all'origine dell'*Eclisse*, un fatto traumatico: uno di quegli eventi che sono capaci di cambiare una vita, o meglio di rivelarla a se stessa. Qui, un incidente d'auto, nel quale il protagonista perde la moglie. Siamo di poco proiettati nel nostro futuro, e la narrazione si chiude con l'anno 1984 e coi sessantaquattro anni del protagonista. Ma se questa « seconda nascita », questa scoperta della vecchiaia o dell'altra vita, nella quale il protagonista si trova immerso tutt'a un tratto e senza preavviso, è da ricollegare a quel preciso evento, a differenza dei libri precedenti l'*Eclisse* dimostra una piena libertà d'invenzione e di costruzione. Direi anzi un'assenza di piani prestabiliti, che invece era tipica di un romanzo come *Scomparsa di Eros Sermoneta*.

Questa *Eclisse* non ha modelli letterari diretti. Il racconto si dipana sul ritmo dei giorni, dell'esistenza. Forse l'ultima pagina potrebbe offrire un significato alla narrazione: quel vecchio che, « insensibile al ridicolo », corre sulla riva del mare. Ma è meglio non insisterci troppo: si rischierebbe di dare al racconto un colorito di simbolo, laddove il simbolo, le allusioni metafisiche sono per fortuna assenti (eccettuate le prime pagine, che descrivono un sogno, un'apocalisse a Roma, e che potevano essere utilmente eliminate). Dunque: il modello dell'*Eclisse* è la vita stessa, ormai senza finalità precise, senza dialettica: la vita, insomma, quale si presenta dopo che ogni *élan* si dimostra esaurito. Un ripensamento, una contemplazione dall'altro versante, con gli occhi della verità. Si potrebbe quasi pensare a un'esperienza di tipo pirandelliano: al *Fu Mattia Pascal*, al *Berretto a sonagli*. Questo Dottor De Michelis torna a vivere, dopo l'incidente, con lo spirito di chi è morto. Si accorge che nella vita non c'è più spazio per lui; eppoi basta lasciar vuoto il proprio posto perché la vita degli altri lo riempia immediatamente: così nella famiglia come nell'azienda, i due emisferi nei quali si è divisa l'esistenza pratica del vice direttore. Il berretto a sonagli è quello della verità pazza (e del resto la verità è sempre pazza): ma De Michelis se lo calca in testa con garbo, senza decisioni programmate. Non riesce a provocare deflagrazioni (come avrebbe fatto un vero personaggio di Pirandello); non vuol neppure giungere a tanto. Nelle riunioni aziendali viene scambiato per un uomo probo, un idealista integrale, un ingenuo simpatico. Il mondo, le cose continuano per la loro strada; De Michelis raccoglie sorrisi di benevola indulgenza.

Ma la validità del libro è tutta nella sua forza di rappresentazione. Si veda, per esempio, la scena del pranzo in casa del dottor Carlo Alberto Caiazza, funzionario di prima classe. Il Caiazza, segretario del vice direttore, è, diciamo così, la coscienza aziendale di De Michelis: un ben misero e sparuto e noiosissimo Mefistofele, al quale ormai è scappato di mano il

segue

don
PERUGINA
caramelle
FRIZZANTI
rinfrescano come una bibita!
FRIZZANTI
STUDIO TESTA 12
L. 10 cadauna
nei gusti: Limone - Arancia - Gin Tonic

OGGI E' L'ASSISTENZA CHE CONTA

Oggi non basta comperare un apparecchio fotografico, un proiettore, una cinepresa, un obiettivo: è assolutamente necessario poter contare sulla presenza di una equipe di persone che sappiano garantire una efficace assistenza tecnica e una sollecita cura delle necessità dei clienti: modestia a parte, pensiamo proprio di assicurare questo servizio.

POLYCOLOR SRL

PRESENTA QUATTRO GRANDI NOMI

Studio Mazzantini

1 TAMRON ottiche intercambiabili per apparecchi fotografici reflex

2 OLYMPUS apparecchi fotografici formato 18 x 24 e 24 x 36

3 ZENZA BRONICA apparecchio reflex monoculare 6 x 6

4 CHINON cineprese super 8, proiettore bipasso, apparecchi fotografici reflex 24 x 36

nome .....
cognome .....
via .....
città .....
cap. n. ..... E

Gratis richiedete opuscoli illustrativi a:
POLYCOLOR s.p.a. - articoli fotografici
20146 Milano - Via Dei Gracchi, 10

suo Faust. Ma, del resto, Burdin non mostra un eccessivo interesse alla vita dei personaggi minori: si limita a mostrarceli in azione, dal di fuori, come ombre cinesi che si proiettano alle spalle dell'unico attore. E così, in quest'aura di allucinazione, in questa mancanza di rapporto tra il protagonista e la realtà che egli non riesce più a riconoscere, lo scarto tra il vero e l'assurdo è costante. Il quadro perfettamente borghese del pranzo col cameriere preso in affitto volge al grottesco. Tutto il gioco diventa un'infrazione alle proprie regole. E questo passaggio da un registro all'altro avviene con la più grande naturalezza, cioè nella chiave di un espressionismo freddo, portato alla massima tensione, ma senza usare la minima violenza all'impianto della scrittura. Il De Michelis narra in prima persona, e quasi col distacco di un burocrate, con la precisione di un tecnico. E così Burdin ci dà anche una precisa lezione: che si può dir tutto, anche le cose più terribili, servendosi del linguaggio di tutti i giorni.

Goliarda Sapienza è, col *Filo di mezzogiorno*, al suo secondo romanzo. Il primo, *Lettera aperta*, la rivelò scrittrice di rara vocazione, aspra e impietosa come la « figliastra » dei *Sei personaggi* pirandelliani (la Sapienza è siciliana), ma raddolcita da una venatura lirica, esaltata da un senso epico della parola. Siamo di fronte a una narratrice essenzialmente autobiografica, ma che riesce ad evitare le secche del memorialismo: a costo di molte intemperanze inventive, nel primo romanzo; qui, invece, attraverso la più oculata scelta di un settore speciale della propria vita: un'esperienza unica e strana, un trattamento psicanalitico nel quale lo psicanalista finisce per essere totalmente coinvolto, così da rifiutare la propria paziente e rimettere in forse la stabilità dei risultati d'analisi che egli stesso aveva raggiunto sul proprio conto. Ma sono discorsi, i nostri, che non rendono l'idea. Questo potrebbe anch'essere il soggetto per un romanzetto rosa, per un film di consumo. Niente di più lontano dal gusto letterario di Goliarda Sapienza.

Il medico è la prima figura, la prima immagine che riemerge alla coscienza mutilata dagli *electroshock*. In quanto psicanalista, egli crede soprattutto nella funzione della memoria; gli altri invece, quelli che credevano all'elettricità, si sono accaniti a cancellare, a distruggere la memoria. A quell'immagine la donna si attacca come a un relitto dopo un naufragio. Si convince di essere innamorata del medico, e questi le spiega che non è amore autentico, ma che dietro di lei, al fondo della sua coscienza obnubilata, c'è una assenza d'amore (soprattutto nei rapporti con la madre, dopo la precoce scomparsa del padre e degli altri modelli maschili che potevano rappresentarlo), che dovrà essere in qualche modo colmata, ma nella vita reale. Quella vita reale di cui si stenta a vedere l'avvento. Poi anche l'immagine del medico salvatore dilegua, forse perché non si può essere salvati, e perché, tutt'al più, ci è dato soltanto di ricominciare a soffrire la nostra vita quotidiana.

Ma il libro trascende le proprie occasioni. L'alternativa non è solo tra l'*electroshock* e la psicanalisi. Nel racconto della Sapienza c'è una protesta e un'affermazione che suonano più irriducibili: « ...se siamo morbosi, malati, pazzi, a noi va bene così. Lasciateci la nostra pazzia e la nostra memoria ». La società in cui viviamo è supremamente igienica. Il simbolo vero di questa società non è la psicanalisi, ma l'*electroshock*: tornare puliti, senza macchia, senza peccato originale. Ma senza il peccato della nostra follia che cosa resta di noi? *Il filo di mezzogiorno* è la protesta di un'anarchica nei confronti dei formicai umani: asettici, senza vita e senza follia.

Luigi Baldacci

NOTIZIARIO

● Tra le novità di Mondadori di imminente pubblicazione segnaliamo quattro romanzi cui bisognerà trovare un angolino nella valigia delle vacanze, o che bisognerà affrettarsi ad acquistare nella più vicina libreria, se già abbiamo lasciato alle spalle lavoro e città. Un giovane cecoslovacco, Milos Kundera, è l'autore de *Lo scherzo*, il primo dei romanzi che suggeriamo. Si tratta di un'opera singolare, che narra i casi di un iscritto al partito comunista cecoslovacco, rovinato dall'irresistibile inclinazione a combinare burle a danno di superiori e di compagni. Frutto delle ultime stagioni di Praga, *Lo scherzo* rivela amarezze e speranze di quella società, adottando la chiave di un umorismo sottile che sfiora talvolta la satira. La deformazione ironica, applicata al costume americano, e in particolare alla tradizione della letteratura e del cinema *western*, ispira anche *Un vero uomo per Mattie Ross*, dell'americano Charles Portis: si tratta di un *divertissement* sottile e raffinato, da cui Henry Hathaway ha tratto un film interpretato da John Wayne. Accanto a Kundera e a Portis, autori nuovi, due autori collaudatissimi: Georges Simenon e Pearl S. Buck. *Il gatto*, del primo, e *Sole a mezzogiorno*, della seconda, non deluderanno certamente le vaste schiere dei loro *aficionados*.

g. m.

Linea Party

Un simpatico pic-nic senza problemi per il ritorno?

Una cena divertente senza problemi per il «dopo»?

La linea Party vi aiuta, con in piú un tocco di colorata fantasia:

tovagliette, tovaglioli, piatti, bicchieri, in cartone plastificato, con disegni simpatici, divertenti, coloratissimi.

Dopo l'uso potrete buttarli, senza il problema di riportarli a casa o di lavarli!
Ma se lo desiderate, tovagliette e bicchieri potranno essere usati più volte, grazie alla speciale resistentissima plastificazione

Con la Linea Party unirete l'utile al dilettevole, potrete sbizzarrirvi allegramente tra 6 servizi a colori diversi e soprattutto spenderete pochissimo:

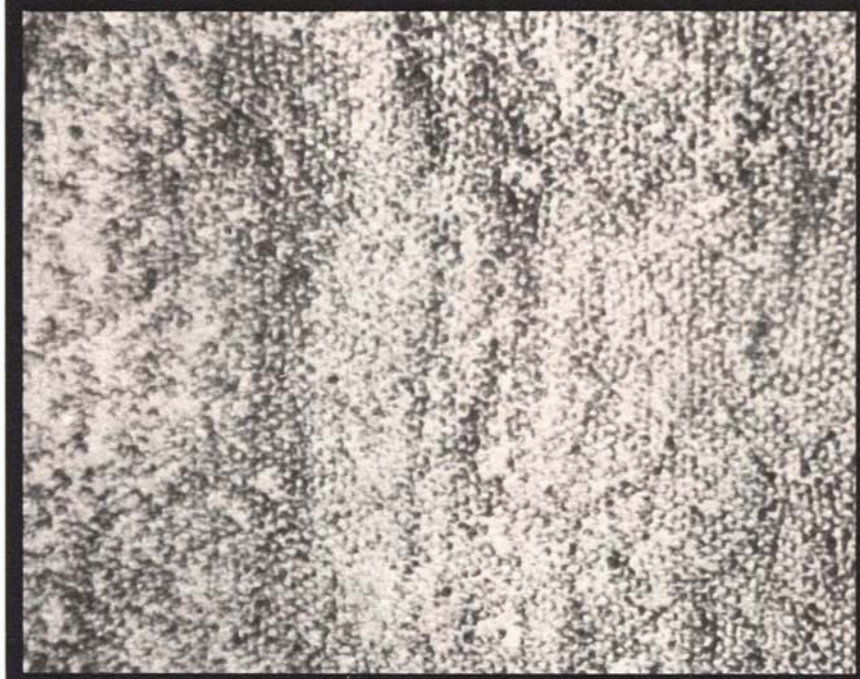
4 Tovagliette (riusabili) - Lire 500
25 Tovagliolini - Lire 200
12 Piatti - Lire 350
12 Bicchieri (riusabili) - Lire 150
20 Tovaglioli grandi - Lire 300

Produzione e distribuzione
Auguri di Mondadori

In vendita nelle migliori cartolibrerie e nei negozi di articoli casalinghi

Ecco alcuni rischi per lo smalto dei denti: smalto "graffiato"...

...smalto "scalfito"...



...smalto "granulato".

Ed ecco lo smalto "lucidato" con Pepsodent: lo sporco "scivola via"!

Guarda bene... e correrai a comprare Pepsodent!

Se tu potessi guardare i tuoi denti al microscopio, correresti subito a comprare Pepsodent. Li vedresti, infatti, coperti di tante graffiature... e denti graffiati non possono splendere. Pepsodent è formulato per pulire i denti lucidandoli, cioé non "graffia via" le macchie e la pàtina gialla, ma le fa "scivolar via" dallo smalto rendendolo smagliante. Levigato, lucente, senza segni. Questa azione di lucidare, che non ha precedenti, è il piú importante progresso finora realizzato nel campo dei dentifrici. Questa speciale formula ti dà denti piú bianchi e un sorriso lucidato. Corri subito ad acquistare Pepsodent!

Nuovo tipo di dentifricio per un sorriso bianco lucidato.

69 - XPE - 3 - 232

Walt Disney: il mago di un'epoca senza fiabe

DI DOMENICO MECCOLI

Verona ha dedicato una settimana di proiezioni e una « tavola rotonda » al mondo e alla personalità di Walt Disney. A due anni e mezzo dalla scomparsa del creatore di Topolino, è stato questo il primo tentativo di dare uno sguardo d'insieme alla sua vastissima opera e di discuterne i valori artistici e storico-sociologici. Dei settecento film prodotti da Disney fra il 1928 e il 1966, anno della sua morte, l'ordinatore della rassegna, Francesco Savio, ne ha scelti novantadue e li ha raggruppati in capitoli: favole, personaggi, educazione (nell'ampia accezione che gli americani danno a questo termine), la natura e l'uomo, scienza e fantascienza, musica. Era quanto di meglio si potesse desiderare per avere una visione globale e significante, tanto più che molti titoli erano ancora inediti in Italia, o vagolavano nelle nebbie di una memoria troppo lontana. Si è avuta così la possibilità di riscoprire il primo Disney, quello di *Steamboat Willie*, e di seguirne l'evoluzione artistica, tecnica e industriale fino ai cartoni animati di lungo metraggio e ai documentari. Dai tempi eroici del laboratorio allestito in un *garage* agli attuali stabilimenti di Burbank e alle meraviglie di Disneyland, l'industriale aveva preso progressivamente in Disney il sopravvento sul creatore, ma tutto portava comunque l'impronta della sua personalità e della sua particolare concezione della vita.

Alla « tavola rotonda », gli studiosi (scrittori, filosofi, antropologi, etnografi, pedagogisti, critici cinematografici) si sono lasciati in maggior parte sopraffare dall'immagine dell'industriale, relegando in secondo piano l'immagine dell'autore. Si è trascurato così di mettere nel debito risalto proprio la parte più vitale dell'opera di Disney, Esopo di un'epoca senza fiabe: la fantasia, il linguaggio, le vibrazioni poetiche. Si è anche trascurato il suo contributo determinante al perfezionamento del cartone animato come strumento per fondere realtà e immagine, mediandone le componenti: premessa ai suoi film di divulgazione scientifica, dove è riuscito - ha rilevato Silvio Ceccato - a mettere alla portata di tutti certe cognizioni fondamentali per penetrare nelle meraviglie del mondo futuro.

Questi aspetti sono rimasti ai margini della discussione. Invano ha reagito Fabio Tombari: « Noi non siamo qui per fare il processo a Walt Disney. » Invano Umberto Eco aveva segnalato i pericoli di un'analisi contenutistica delle vicende di Topolino, di Paperino e dei loro amici e nemici. Il processo c'è stato, e proprio nel senso temuto da Eco. Il principale capo d'accusa, sviluppato con diverse sfumature e motivazioni da Antonio Santoni Rugiu, da Tullio Seppilli e da Piero Sanavio, è che Disney ha ridotto il mondo alla misura dell'uomo medio americano per confortare questi nel suo ottimismo e, nello stesso tempo, per diffondere presso i non americani la visione (mistificatoria e diseducativa) di un *american way of life* lievitato dallo spirito d'iniziativa e realizzato nell'ordine e nell'equilibrio. Sebbene non priva di fondamento, la tesi è unilaterale, quindi valida solo parzialmente. Il successo mondiale dei film di Disney dimostra, anche in termini contenutistici, la loro aderenza al sentire medio dei popoli.

Il critico Pietro Bianchi è stato invece patetico e suggestivo. « Disney », ha detto, « sembrava il trionfatore della civiltà americana e invece ne è stato la vittima. L'America lo ha ucciso trasformandolo in industriale. È morto quando i ragazzi gli hanno voltato le spalle ». Ma, a Verona, la sala dove si proiettavano i film della rassegna risonava spesso di fresche risate infantili. Questo era il miglior segno che egli sopravvive al suo tempo e all'industrializzazione non sempre felice della sua attività. Il discorso sulla personalità di Disney resta ancora da fare.

Domenico Meccoli

l'uomo, la sua freschezza...

...victor

Il suo deodorante.
Subito un profumo gradevole;
a lungo una fresca sensazione
di sicuro benessere.
La sua freschezza...
Colonia Deodorante

VICTOR la linea maschile

RMA pubblicità

I simbolisti a Torino: una mostra da vedere subito

DI RAFFAELE CARRIERI

Luigi Carluccio, dopo la prestigiosa mostra delle *Muse Inquietanti*, ha raccolto e ordinato nelle stesse sale della *Galleria d'Arte Moderna* di Torino i Maestri del Simbolismo: ottantasei artisti rappresentati da trecentosettanta opere fra dipinti, disegni e incisioni. Siamo rimasti incantati e sorpresi per l'ampiezza e ricchezza della rassegna e i suoi multiformi aspetti. Che lungo e complicato viaggio avremmo dovuto fare in tutti i musei d'Europa, provincia dopo provincia, per vedere una piccola parte delle opere esposte a Torino. Non credo che ci siano state rassegne come questa nelle maggiori capitali almeno da un quarto di secolo. Le revisioni e ricapitolazioni per uno dei capitoli più originali della storia dell'arte contemporanea sono cominciate da un pezzo. Le varie mostre dei pittori surrealisti tenute in tutto il mondo hanno provocato interessi assai vivi verso i loro diretti predecessori e le loro concezioni fantastiche, fonti e fermenti. Sono stati gli stessi surrealisti a indicare rami e discendenze. Ed ora ecco i padri che si fanno avanti simili a maghi e a profeti, gli eletti campioni del sogno, i cavalieri dell'ideale, i mangiatori di mirra e incenso, i pionieri dell'immaginazione. È stato per noi adulti respirare la meravigliosa aria dei poeti preferiti: Baudelaire, Gérard De Nerval, Mallarmé, Rimbaud, Laforgue, Verlaine, Lautréamont.

Riporto dal catalogo una citazione di Villiers De L'Isle-Adam che ci trasporta come un raggio di luna nel mondo degli iniziati: « Sappi una volta per tutte che per te non si dà altro universo se non la concezione che di esso si riflette nel fondo dei tuoi pensieri; poiché tu non puoi vederlo compiutamente, né conoscerlo, distinguerne sia pure un solo punto come quel punto misterioso deve essere nella sua realtà. Se, per ipotesi assurda, tu potessi, per un solo attimo, abbracciare l'onnivisione del mondo, l'istante successivo sarebbe per sempre un'illusione, perché l'universo cambia - come tu stesso cambi - a ogni pulsazione delle tue vene, e così il suo Apparire, qualsiasi possa essere, non è, in linea di principio, se non qualcosa di fittizio, mobile, inafferrabile. E tu ne fai parte! Dove il tuo limite, in lui? Dove il suo, in te? Sei tu che egli chiamerebbe l'*universo*, se non fosse cieco e senza parola! »

La pittura dei simbolisti non si esaurisce con la materia, ma continua in una specie di silente musica i cui accordi e ritmi formano delle immagini a doppia e triplice luce: le Parche, gli Arcangeli, i Peccati, i Demoni, i Cherubini, le Muse, la Immortalità, la Lussuria, la Morte, sono i simboli principali seguiti da fitte schiere di protagonisti a coppie: Edipo e la Sfinge, Orfeo ed Euridice, Venere e Cupido, Giacobbe e l'Angelo.

È molto difficile e problematico stabilire un atto di nascita del Simbolismo con una data che risulterebbe comunque immobile essendo la sua essenza piuttosto fluida e straordinariamente mutevole nel tempo. Il più vecchio degli ottantasei artisti rappresentati alla mostra di Torino è il tedesco Gaspar David Friedrich, nato l'anno 1774, poi viene l'inglese Turner del 1775. I più giovani sono i futuristi: Boccioni, 1882; Russolo, 1885. A parte i futuristi, le presenze italiane sono variabili sia come ricerche, sia come anagrafe: Segantini, Pelizza da Volpedo, Adolfo Wildt, Giulio Aristide Sartorio, Romolo Romani, Vittorio Zecchin, Alberto Martini, Felice Casorati. Sembra alquanto strano, e anche assurdo, che la prima generazione dei futuristi possa convivere col folto schieramento dei Preraffaelliti il cui pioniere, William Blake, nasce a Londra il 1757. Luigi Carluccio ha preferito avere uno sguardo a largo raggio d'azione senza fissarsi sulla data stabilita da dizionari e guide nel 1886, anno della pubblicazione sul *Figaro* di Parigi del *Manifesto del Simbolismo*, scritto dal poeta Moréas, che coincide con l'arrivo a Parigi di Van Gogh, con il primo soggiorno in Bretagna di Gauguin e con la comparsa delle *Illuminations* di Rimbaud.

Per non confondere le acque dorate e crepuscolari, citiamo ciò che, due anni dopo il manifesto di Moréas, scrisse Odilon Redon: « Si vuole, da parte di alcuni, ridurre assolutamente l'arte pittorica alla sola riproduzione di ciò che l'artista vede. Ma chi rimane entro questi gretti limiti si condanna a un ideale inferiore. I maestri dimostrano che l'artista, una volta in possesso del proprio linguaggio, una volta che abbia colto nella natura i necessari mezzi d'espressione, è libero, legittimamente libero di trarre i suoi soggetti dalla storia, dai poeti, dalla propria immaginazione ». Redon, qui presente con un'affascinante e numerosa serie di litografie, dipinti e pastelli, è il padre di parecchie generazioni di artisti venuti prima e dopo il Surrealismo. E lo stesso si dica di Moreau, Max Klinger e Arnold Böcklin - i due padri riconosciuti e consacrati da De Chirico in due saggi famosi, - rappresentati a Torino da una messe d'opere imponente. In quale provincia nordica avremmo potuto vedere in un'unica rapida visita otto dipinti di Böcklin, cinque Ensor, quattordici Khnopff, fra cui una delle immagini più suggestive dell'intera mostra - *La città abbandonata* - valeva un viaggio in Belgio. Abbiamo atteso una quarantina d'anni per vedere, in questa occasione, le tempere e le xilografie originali eseguite da Kandinsky dal 1902 al 1907. Senza parlare dei Klimt, dei Kupka, dei Torop; e dei francesi, con in testa Gauguin, seguito da Emile Bernard e da Maurice Denis. Sguardi e mezzi sguardi per il poco spazio che abbiamo.

Raffaele Carrieri

D. G. Rossetti: *Lancillotto e la regina.*

Fernand Khnopff: *La città abbandonata.*

Scegliete la vostra Minolta

Hi-Matic 9
L'automatismo assoluto. Apparecchio 24x36 a mirino - Rokkor 1,7/45 mm - automatico, semiautomatico o manuale - dispositivo CLC - telemetro - sistema Flashmatic - dispositivo SLS.

Hi-Matic 7 S
L'automatismo a portata di tutti. Apparecchio 24x36 a mirino - Rokkor 1,8/45 mm - automatico, semiautomatico o manuale - dispositivo CLC - telemetro - flash facilitato - dispositivo SLS.

AL-F
L'automatismo in tasca. Apparecchio 24x36 a mirino - Rokkor 2,7/38 mm - automatico e semiautomatico - dispositivo CLC - telemetro - flash facilitato - dispositivo SLS.

Autopak 500
Apparecchio per caricatore 126 - Rokkor 2,8/38 mm - inserimento del cuboflash comandato dalla cellula - messa a fuoco zonale.

16-MG
La microcamera sempre pronta. Microcamera 16 mm - usa caricatori da 20 pose - Rokkor 2,8/20 mm - otturatore programmato - esposimetro accoppiato - lente addizionale incorporata.

...e tanti altri modelli

NON ACQUISTATE INCAUTAMENTE
Al momento dell'acquisto esigete la garanzia ONCEAS, l'unica valida in Italia per ottenere l'Assistenza Tecnica Minolta.

Minolta

una grande tecnica in mano a voi

Prova Minolta N.5

Vi sfidiamo a scattare questa foto impossibile

Non c'è pellicola e obiettivo che tenga. Per il novanta per cento delle macchine fotografiche questa è una fotografia "impossibile".
Il contrasto tra luci ed ombre era in origine troppo forte. L'illuminazione dei soggetti con soltanto una lampada da tavolo non permetteva di ottenere contemporaneamente la resa delle figure e dello sfondo. Eppure la Minolta SR-T 101 davanti ad un contrasto così forte, è riuscita a determinare - grazie al CLC - l'esatta esposizione.
C'era una sola esposizione possibile: il CLC l'ha determinata.
La lettura TTL, a diaframma aperto, ha consentito, a sua volta, di regolare l'esposizione e di mettere a fuoco in un solo istante, senza obbligare il fotografo a scattare alla cieca e senza fargli perdere il momento magico dell'istantanea. Il resto lo ha fatto l'obiettivo Rokkor.
Minuziosa attenzione ad ogni dettaglio, straordinaria plasticità, fedelissima resa di tutti i colori sono per le macchine Minolta una sicurezza. Grazie agli obiettivi Rokkor.

Minolta

una grande tecnica in mano a voi

Opuscolo gratis su richiesta all'esclusivista oncéas - via Balzaretti, 15 - 20133 Milano

fermati a ZUCCA
il rabarbaro
tappa di salute

STUDIO TESTA

rabarbaro Zucca:
appena
appena amaro,
poco poco alcolico

aperitivo:
Zucca freddo con seltz
o liscio con ghiaccio

digestivo:
Zucca caldo o liscio

Il "Girotondo" non aveva bisogno di caricature

DI ROBERTO DE MONTICELLI

La ricerca della teatralità basata sull'esasperazione degli effetti è pericolosa. L'esasperazione e l'ingrossamento degli effetti sono certo espedienti interpretativi legittimi, ma possono portare anche a risultati discutibili, se non vanno lungo la direzione naturale d'un testo, non ne rispettano l'ordine formale, quell'equilibrio sommesso, in apparenza inavvertibile, che è il segno della sua validità. Così, è facile cadere nell'equivoco con una commedia come *Girotondo* di Arthur Schnitzler. Lo scrittore e medico viennese a cavallo fra Ottocento e Novecento ha in queste scene una delle sue testimonianze più sicure. Già quella sua ronda delle coppie è un'immagine teatrale che non passa. Quei dieci incontri d'amore incastrati uno nell'altro (rimane fisso, volta per volta, uno dei *partners*) comunicano al pubblico un'eccitazione e un compiacimento continui, al di sopra della tristezza di fondo che caratterizza la commedia, perché un'iterazione di questo tipo è destinata a non saziare mai. Ma già Max Ophüls, nell'edizione cinematografica della commedia, giunta in Italia con molto ritardo e abbastanza sfigurata dalla censura, si tenne, per quel poco che se ne poté vedere, fra un colpo di forbici e l'altro, a un modulo, a mio parere, di convenzione: nel senso che collocò Schnitzler nel suo bravo scaffale, uno scaffale neanche sbagliato, ma che appunto per questo sapeva di manuale: Vienna, valzer, *Belle Epoque*, morbida e irritata psicologia percorsa dai primi brividi freudiani.

Tutto ciò è giusto, come no? Basti pensare all'immagine della giostra, che nel film c'era, se ben ricordo, e cui la commedia allude col suo stesso titolo. Sulla giostra girano, uno accanto all'altro, simili a manichini dallo sguardo fisso e dall'espressione perdutamente immobile, simbolica, i dieci protagonisti di questi incontri: la prostituta, il soldato, la cameriera, il giovane signore, la giovane signora, il marito, la donnina galante, il poeta, l'attrice e il conte. La ragazza di vita, che sta all'inizio, si ritrova anche alla fine e chiude il cerchio. Ma l'intuizione vera non è nella ronda delle coppie, che è soltanto una piacevole invenzione meccanica. Un che di clinico e anche una specie di amara compiacenza caratterizzano queste dieci scene. La frivolezza e il patetismo non sono che la vernice. E anche lo spumeggiare della Vienna fine secolo non è altro, riferito a questa commedia, che un apporto, un'inevitabile analogia, direi, suggerita dalla nostra immaginazione. Nell'opera c'è altro: una tristezza squallida, l'opacità e vanità dell'amore come gli uomini lo intendono nell'affannosa e anche comica ricerca del piacere, che quotidianamente li occupa; l'equivoco che ogni volta, dopo la soddisfazione, interviene fra uomo e donna.

A esprimere sul palcoscenico tutto ciò, come si configura nei dialoghi di Schnitzler, l'ingrossamento degli effetti non basta. Questa è invece la strada che mi pare abbia seguito Beppe Menegatti nel mettere in scena, col gruppo Attori Uniti, la commedia. Da principio si assiste a un interessante tentativo di stilizzazione. Un fondale bianco, battuto da una luce forte, il vorticare d'una corda, come per un invito a saltare: la corda che legherà alla fine tutti i dieci protagonisti dei vari incontri. Ma poi, a mano a mano che la giostra gira, si scivola in una specie di macchiettismo vistoso, fin troppo preoccupato di sfruttare gli spunti comici delle varie situazioni. E c'è un naturalismo (o almeno una verosimiglianza) inutile negli atteggiamenti degli attori che mimano il gioco dell'amore.

E alla fine, ecco il facile, consueto ricorso alla caricatura, con intenti di smitizzazione. Ma cosa si vuole smitizzare? L'amore? Ci ha già pensato Schnitzler con quei suoi dialoghi sommessi e, tutto sommato, piuttosto beffardi. L'enfasi dell'attrice fine secolo? Ma non mi pare che il personaggio dell'attrice, nella commedia, si presti a una simile deformazione; quando, della donna e dell'attrice l'autore vuole esprimere soltanto, e molto sobriamente com'è suo costume, l'ambiguità. Sicché, la brava Francesca Benedetti è quella che più vistosamente fa le spese d'una simile impostazione registica. Ma anche gli altri finiscono col rimetterci, interpretativamente, le penne. Sono piaciute invece la misurata recitazione di Francesca Fabiani e la morbida espressività di Relda Ridoni. Virginio Gazzolo delinea con molta autorità la figura del marito, *cocu* e senza sospetti, moralista per comodo proprio e ancora gelosamente innamorato della moglie. Qui la caricatura non ci starebbe male, solo che l'attore ce ne mette un po' troppa. Quanto ai motivi della *Vedova allegra*, che legano i vari quadri, se comunicano una facile suggestione, non riescono a dare unità a uno spettacolo, la cui caratteristica è proprio una certa, non molto coerente sovrapposizione di intenzioni, all'insegna, unica coesione, di un effettismo vistoso. Fra quelle intenzioni ce n'è anche qualcuna molto fine. Ma si fatica a pescarla nel clangore di tutto il resto.

Roberto De Monticelli

è dimagrito

(minimo di grassi, piú proteine)

Milkana Blu: ancora meno grasso.
Soltanto il 35-39% in s.s.
Milkana Blu, per nutrirsi oggi;
in un mondo che cambia.
Un mondo per chi è dinamico,
per chi è scattante, leggero.
Milkana Blu, con piú proteine:
per nutrire meglio,
con piú equilibrio.

I REGNI DELLA VITA

Mondadori

a portata di mano le meraviglie della natura

Dopo L'EVOLUZIONE usciranno ogni due mesi:

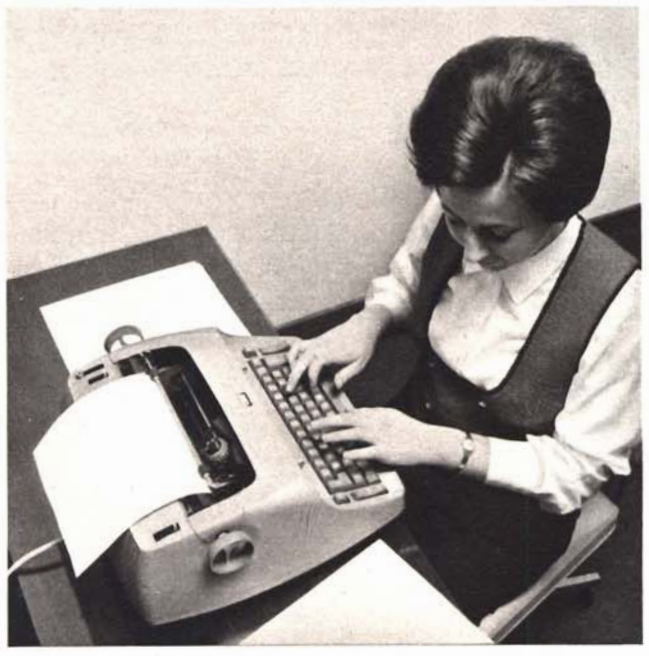
Gli insetti,
I pesci,
I rettili,
Gli uccelli,
I mammiferi,
Le piante.

sette volumi

di formato 21,5 x 28
elegantemente rilegati
migliaia di illustrazioni
a colori e in nero
centinaia di fotografie
pressoché esclusive
integrate da illuminanti
tavole genealogiche
disegni illustrativi
indici analitici e bibliografici.

chiedete
in visione
gratis
per una settimana
il primo volume
della collana
L'EVOLUZIONE
staccando
l'unita cartolina
ed inviandola
oggi stesso

Nel presentare in anteprima alla stampa specializzata il nuovo lubrificante « Gulfpride Formula G Racing Motor Oil », nato dall'esperienza della Gulf nel campo delle grandi competizioni sportive in formula 1, campionato marche e Can Am, l'avv. Nicolò Pignatelli, presidente della **Gulf Italiana** ha illustrato anche la nuova raffineria Gulf che verrà realizzata a Bertonico con impianti di depurazione d'avanguardia per escludere inquinamenti dell'aria e dell'acqua. Oltre all'avv. Pignatelli hanno parlato l'ing. Ghio (nella foto, a sinistra dell'avv. Pignatelli) e il Sig. E. Young della **Gulf** e il dr. A. M. Pennella della Young & Rubican Italia, sul programma corse della scuderia Gulf 1969.



MARIA ROASIO SU IBM 72 PRIMA AI NAZIONALI DI DATTILOGRAFIA

Maria Roasio, 22 anni, piemontese, ha vinto con notevole distacco sulle altre 48 concorrenti i Campionati Italiani di Dattilografia di Montecatini.

Con 634 battute al minuto sulla tastiera della sua **IBM 72** — la velocissima macchina per scrivere elettrica a sfera — la Roasio ha stabilito il nuovo record italiano di velocità.

RADIO E TV

I programmi
dall'11 al 17 luglio

I servizi del Giornale Radio, la domenica, vengono trasmessi sul Programma Nazionale alle ore 8, 13, 15, 20, 23; sul Secondo Programma alle ore 7.30, 8.30, 9.30, 10.30, 11.30, 13.30, 17, 18.30, 19.30, 21.30, 22, 24; sul Terzo Programma alle ore 22. Gli altri giorni, sul Programma Nazionale, alle ore 7, 8, 10, 12, 13, 15, 17, 20, 23; sul Secondo Programma alle ore 6.30, 7.30, 8.30, 9.30, 10.30, 11.30, 12.15, 13.30, 14.30, 15.30, 16.30, 17.30, 18.30, 19.30, 22, 24; sul Terzo Programma alle ore 22. Il Telegiornale è trasmesso sul Programma Nazionale tutti i giorni alle ore 20.30 (edizione della sera) e in chiusura (edizione della notte); sul Secondo Canale, alle ore 21.

VENERDÌ 11

TV - NAZIONALE - *17: « Giro ciclistico di Francia », arrivo della tappa: Aubagne-La Grande Motte - 18.15: La TV dei ragazzi - 21: « TV-Sette », settimanale di attualità, a cura di Brando Giordani - 22: « Giochi senza frontiere », torneo televisivo di giochi tra Belgio, Germania Federale, Gran Bretagna, Italia e Svizzera (secondo incontro). Commentatori per l'Italia, Renata Mauro e Giulio Marchetti.*

Andreina Paul

TV SECONDO *21.15: « Fuorigioco », di Giuseppe Cassieri. Interpreti principali: Mario Pisu e Andreina Paul. Regia di Giacomo Colli. È una amara parabola in cui si riflettono alcuni aspetti alienanti della civiltà moderna. L'autore sviluppa una situazione che attraverso le vie del grottesco approda ad un epilogo tragico. Chiave drammatica della vicenda è la smodata passione per il gioco del calcio, quel « sacro rito » della partita in cui si riflette talvolta - e questo è il caso del commendator Gaspare e dei personaggi che gli gravitano intorno - una sostanziale mancanza di interessi, un'incapacità di validi rapporti umani... - 22.15: « Terzo giorno », fatti e problemi religiosi. Esiste in Italia una crisi della parrocchia? Quali le cause e quali i rimedi? A questa domanda risponde l'odierna puntata della rubrica. Seguirà un dibattito sull'argomento - 22.45: Campionati italiani di ciclismo su pista.*

TV - SVIZZERA - *22: « Au Hasard Balthasar », film, con François Lafarge e Philippe Asselin.*

RADIO - NAZIONALE - 8.30: Le canzoni del mattino - 10.05: Le ore della musica - 11.30: Una voce per voi - 13.20: Canta Iva Zanicchi - 14.45: Zibaldone italiano - 15.30: I libri in edicola - 16.30: « Estate napoletana » - 17.05: Per i giovani - 20.15: Montale parla di Montale - 21.15: Concerto sinfonico, diretto da Franco Caracciolo.

RADIO - SECONDO - 10: « Pamela » - 10.40: « Chiamate Roma 3131 » - 13: « Hit Parade » - 13.35: « Il tema di Lara » - 14: Arriva il Cantagiro - 15.18: Grandi pianisti - 17.10: Juke-box della poesia - 19: « Stasera si cena fuori » - 21.10: « Semplice aritmetica », racconto di S. Moriconi - 22.10: I cantautori.

RADIO - TERZO - 10: Musiche di Tartini - 11.45: Musiche italiane di oggi - 13: Intermezzo - 14.30: Gabriel Fauré - 15.30: « Requiem tedesco », di Brahms - 18.45: Piccolo pianeta - 20.30: Il nostro pane quotidiano - 21: Serate a soggetto - 22.50: Poesia nel mondo.

SABATO 12

TV - NAZIONALE - *18: « Giro ciclistico di Francia », arrivo della tappa: La Grande Motte-Revel - 19.10: Sette giorni al Parlamento - 19.35: Tempo dello Spirito - 21: « Ottavo Cantagiro », serata finale da Recoaro Terme. Presenta Dany Paris e Nuccio Costa. Direttore di gara Johnny Dorelli - 23: « Dicono di lei », un programma di Enzo Biagi. Giacomo Agostini, pluricampione mondiale di motociclismo, sarà il protagonista dell'odierna puntata. La trasmissione è dedicata al rischio che i campioni devono affrontare nelle gare motoristiche e alla loro effettiva utilità ai fini del progresso tecnico. Agostini ha cominciato ad avere la passione per la moto all'età di otto anni: per questa passione il giovane campione lombardo ha affrontato una vita piena di rinunce e di pericoli. Con Agostini si presenterà alla ribalta anche il suo rivale Renzo Pasolini.*

TV - SECONDO - *18.15: La TV dei ragazzi - 21.15: « Marianna Sirca », di Grazia Deledda, con Lea Massari e Ivano Staccioli. Regia di Guglielmo Morandi. Sardegna, primi anni del Novecento. Marianna Sirca è una bella e fiera ragazza, e per di più ricca. Tra i vari giovani che la corteggiano, solo Simone riesce a far breccia nel suo cuore. Un destino crudele pesa tuttavia sul loro amore: Simone, infatti, è povero e senza lavoro. Perciò, insofferente della miseria, a diciotto anni s'è dato alla macchia unendosi a un noto brigante. Su di lui non pesa alcun delitto: ma come fare a convincere di questo la giustizia? I due innamorati sono costretti a vedersi di nascosto... - 23.10: « Premio Australia di trotto ».*

TV - SVIZZERA - *21.40: « Odette - l'agente S 23 », film, con Anna Neagle e Trevord Howard.*

RADIO - NAZIONALE - 8.30: Le canzoni del mattino - 10.05: Le ore della musica - 13.20: « Millegiri » - 14.40: Zibaldone italiano - 16.40: Un certo ritmo - 17.10: Incontri col personaggio - 20.15: « Il girasketches » - 21: Conversazioni musicali - 22.20: Compositori italiani contemporanei.

RADIO - SECONDO - 8.40: Vetrina di « Un disco per l'estate » - 9.40: « Chiamate Roma 3131 » - 10.40: « Batto quattro » - 13: « L'avventura » - 13.35: Ornella per voi - 14: Arriva il Cantagiro - 15.18: Grandi direttori - 17.40: Bandiera gialla - 19: Piano bar - 20.11: « Giovinezza, giovinezza », di L. Preti - 21: « Ottavo Cantagiro », serata finale.

RADIO - TERZO - 10: Musiche di Beethoven - 11.15: Musiche di balletto - 12.20: Piccolo mondo musicale - 13.25: Pianista Dino Lipatti - 14: « Norma », di V. Bellini - 18.45: La grande platea - 20.40: Concerto sinfonico, diretto da Armando La Rosa Parodi - 22.30: « Nerone, il figlio migliore », di M. Hubay.

DOMENICA 13

TV - NAZIONALE - *11: Santa Messa - 12: Rubrica religiosa - 17.30: La TV dei ragazzi - 18.30: « Giro ciclistico di Francia » - 21: « Un incidente di caccia », originale televisivo della serie « Nero Wolfe », con Tino Buazzelli, Paolo Ferrari ed Edmonda Aldini (prima puntata) - 22.10: La domenica sportiva - 22.45: Quindici minuti con Don Backy.*

TV - SECONDO - *19.30: Concerto sinfonico - 21.15: « Settevoci », giochi musicali. Presenta Pippo Baudo - 22.20: « Sabotaggio », telefilm della serie « F.B.I. », con Efrem Zimbalist jr. - 23.10: Prossimamente.*

TV - SVIZZERA - *21.35: « Fango sulle stelle », film, con Montgomery Clift.*

RADIO - NAZIONALE - 9.30: Santa Messa - 10.15: Le ore della musica - 13.20: « Auditorio C » - 14.30: Zibaldone italiano - 16.30: Pomeriggio con Mina - 18.30: Concerto sinfonico - 20.20: « Batto quattro » - 21.25: Concerto per pianoforte.

RADIO - SECONDO - 9.35: « Gran Varietà » - 11: « Chiamate Roma 3131 » - 13: « Il gambero » - 14.30: « La corrida » - 15.23: Pomeridiana - 17.30: Musica e sport - 20.50: Albo d'oro della lirica - 21.30: Le maschere italiane.

RADIO - TERZO - 10: Concerto d'apertura - 11.15: Presenza religiosa nella musica - 14.15: Le orchestre sinfoniche - 15.30: « Riunione di famiglia » - 18.45: La lanterna - 20.30: Passato e presente - 21: Club d'ascolto - 22.30: Interpreti a confronto.

LUNEDÌ 14

TV - NAZIONALE - *17: « Giro ciclistico di Francia » - 18.15: La TV dei ragazzi - 21: « Colpevole innocente! », film, con James Mac Arthur e Kim Hunter. Il film presenta il tema dell'incomprensione tra genitori e figli, facendone risalire la causa al contegno di quei padri che, per incapacità o pigrizia, si limitano a provvedere i mezzi di sussistenza, distribuendo poi freddamente castighi o premi... - 22.50: Prima visione.*

TV - SECONDO - *21.15: Incontri 1969: « Vinoba Bhave » - 22.15: Concerto sinfonico, diretto da Fritz Rieger. Musiche di Mozart e Ravel - 22.55: I dodici anni del Mercato Comune Europeo.*

TV - SVIZZERA - *21.40: « L'impareggiabile Glynis », telefilm.*

RADIO NAZIONALE - 8.30: Le canzoni del mattino - 10.05: Le ore della musica - 11.30: Una voce per voi - 13.20: « Hit Parade » - 16.30: Piacevole ascolto - 17.05: Per i giovani - 20.15: « Quando la gente canta » - 21: Concerto operistico.

RADIO - SECONDO - 10: « Roderich Random », di T. Smollet - 11.10: Appuntamento con Beethoven - 13: « Monsieur Aznavour » - 15.35: Canzoni napoletane - 18: Aperitivo in musica - 20.11: Corrado fermo posta - 21.10: « La fisarmonica ».

RADIO - TERZO - 10.45: Le Sinfonie di Dvorak - 11.30: Dal Gotico al Barocco - 12.20: Liederistica corale - 14.30: Il Novecento storico - 15.30: Musiche di Cimarosa - 16.35: Musiche di Schubert - 20.35: « Il signor Cannt ha l'onore... », di Conrad Hansen.

MARTEDÌ 15

Tino Buazzelli

TV NAZIONALE *17.30: « Giro ciclistico di Francia » - 18.45: La TV dei ragazzi - 21: « Un incidente di caccia », originale televisivo della serie « Nero Wolfe », con Tino Buazzelli e Paolo Ferrari (seconda puntata) - 22.20: Perché?, rubrica di informazioni.*

TV - SECONDO - *21.15: « I riti che guariscono », documentario - 22.15: « Belfagor o Il fantasma del Louvre », di A. Bernede, con Juliette Greco (replica della quinta puntata).*

TV - SVIZZERA - *22: Uomini verso la luna, documentario.*

RADIO - NAZIONALE - 9.06: « Turandot » (atto primo) - 11.30: Colonna musicale - 13.20: « Per voi dolcissime » - 14.45: Zibaldone italiano - 16.30: « Doppio misto » - 17.05: Per i giovani - 20.15: « Pelleas et Melisande », di Debussy.

RADIO - SECONDO - 10: « Roderich Random » - 10.40: « Chiamate Roma 3131 » - 13: « Margherita e il suo maestro » - 15.18: Giovani cantanti lirici - 20.11: Voci in vacanza - 21.10: « Claudine », di Colette - 22.40: Nascita di una musica.

RADIO - TERZO - 11.15: Musiche per strumenti a fiato - 11.40: Cantate di Alessandro Scarlatti - 12.20: Musiche italiane d'oggi - 15.30: Con-

Prendimi...
e poi lasciami se ci riesci

Ti sfido a farlo... ma non troverai una lama dolce come me;
non potrai piú rinunciare alla mia carezza sul tuo viso.
Sono fatta per la dolcezza. Perché mi fa Gillette:
e Gillette usa acciaio Micro-Chrome,
purissimo, che tiene cosí a lungo il filo,
e lo protegge con EB7, il trattamento
chimico esclusivo che fa la rasatura cosí dolce.

dolcemente
Super Silver Gillette®

Imparate l'Americano.

Bevendo.

Non si sa mai,
prima o poi potrebbe servirvi.
Vi servirà liscio
e freddissimo,
oppure
con tanto ghiaccio dentro,
o ben spruzzato di seltz,
magari
con una fettina di arancia
oppure di limone.
Vi servirà
tutte le volte che
avrete voglia
di un aperitivo diverso,
Cora Americano.

CORA
AMERICANO una volta imparato, non si dimentica più.

certo diretto da R. Kubelik - 18.45: Magia e società - 20.25: I Virtuosi di Roma - 21: Musica fuori schema.

MERCOLEDÌ 16

TV - NAZIONALE - *17.30: « Giro ciclistico di Francia » - 18.45: La TV dei ragazzi - 21: « Il futuro nello spazio », servizio di Piero Angela (quarta puntata) - 22: Mercoledì sport.*

TV - SECONDO - *21.15: « Domani è troppo tardi », film, con Vittorio De Sica e Anna Maria Pierangeli. Regia di Léonide Moguy. Tratta il tema dell'educazione sessuale degli adolescenti. Due giovani, Mirella e Franco, inviati dai rispettivi genitori in una colonia estiva diretta da una direttrice di rigidi princìpi, si trovano in contrasto con essa e la ragazza, per sfuggire a false insinuazioni sul suo conto, tenta addirittura il suicidio... - 22.55: L'Approdo, settimanale di lettere e arti.*

TV - SVIZZERA - *21.40: « Crisis », telefilm - 22.30: « Liechtenstein », documentario.*

RADIO - NAZIONALE - 9.06: « Turandot » (atto secondo) - 11.30: Colonna musicale - 14.45: Zibaldone italiano - 16.30: Folklore in salotto - 17.05: Per i giovani - 20.15: « La gente di Vaduz », di A. Szypulski - 22: Concerto sinfonico.

RADIO - SECONDO - 10: « Roderich Random » - 10.40: « Chiamate Roma 3131 » - 13: « Al vostro servizio » - 16.35: Vacanze in musica - 19: « Il raggio verde » - 20.11: « I cavernicoli » - 21: Musica leggera.

RADIO - TERZO - 10.45: I concerti di I. Pizzetti - 11.15: Polifonia - 13.40: Maestri dell'interpretazione - 14.30: Melodramma in sintesi - 15.30: César Franck - 18.45: Piccolo pianeta - 20.30: Religione e mondo contemporaneo - 21: Celebrazioni rossiniane.

GIOVEDÌ 17

TV - NAZIONALE - *17.45: « Giro ciclistico di Francia » - 18.45: « Opinioni a confronto », a cura di Gastone Favero - 19.15: « Quattrostagioni », settimanale del produttore agricolo e del consumatore - 21: « Musica interrotta », telefilm, con Gary Lockwood e Don Gordon - 22: Tribuna Sindacale, a cura di Jader Jacobelli.*

TV - SECONDO - *18.15: La TV dei ragazzi - 21.15: « Festival della Canzone Napoletana » (prima serata) - 22.45: « Controfatica », settimanale del tempo libero, presentato da Gabriella Farinon.*

TV - SVIZZERA - *21.40: « Partita a due », telefilm.*

RADIO - NAZIONALE - 9.06: « Turandot » (atto terzo) - 11.30: Colonna musicale - 13.20: « La corrida » - 14.45: Zibaldone italiano - 16.30: « Siamo fatti così » - 17.05: Per i giovani - 20.15: I cantautori - 21.15: Concerto sinfonico - 22. Tribuna Sindacale.

RADIO - SECONDO - 8.40: Vetrina di « Un disco per l'estate » - 10: « Roderich Random » - 10.40: « Chiamate Roma 3131 » - 13: Parolificio Garinei e Giovannini - 13.35: Milva presenta « Partita doppia » - 15.35: Orchestra di musica leggera - 16: Una voce al vibrafono - 17.10: Pomeridiana - 19: « Un cantante tra la folla » - 20.11: « Riusciranno gli ascoltatori a seguire questo nostro programma senza addormentarsi sino alla fine? » - 21.15: « Festival della Canzone Napoletana » (prima serata).

RADIO - TERZO - 10: Concerto d'apertura - 11.15: I Quartetti d'archi di Malipiero - 12.55: Intermezzo - 14: Voci di ieri e di oggi - 15.30: Concerto del Trio italiano d'archi - 17: Le opinioni degli altri - 18.45: Pagina aperta - 19.15: Concerto di ogni sera - 20.30: Il volo transoceanico.

ABBONATI ATTENZIONE

EPOCA in vacanza con Voi...

... al mare, ai monti, ai laghi, dovunque intendete trascorrere le vostre vacanze. Ogni settimana troverete la vostra copia di EPOCA, puntualissima, rapidissima.

È semplicissimo!

Basta compilare il tagliando qui unito e spedirlo in busta chiusa al Servizio Vacanze Abbonati - Mondadori - via Bianca di Savoia, 20 - 20122 Milano, almeno 15 giorni prima dell'inizio del vostro periodo di vacanza.
Vi preghiamo di unire al tagliando L. 60 in francobolli e l'etichetta con l'indirizzo presso il quale ricevete abitualmente EPOCA.

Le mie vacanze: dove e quando

Vi prego di disporre affinché dal ..... al ..... EPOCA mi venga spedita al seguente indirizzo:

nome .....

presso .....

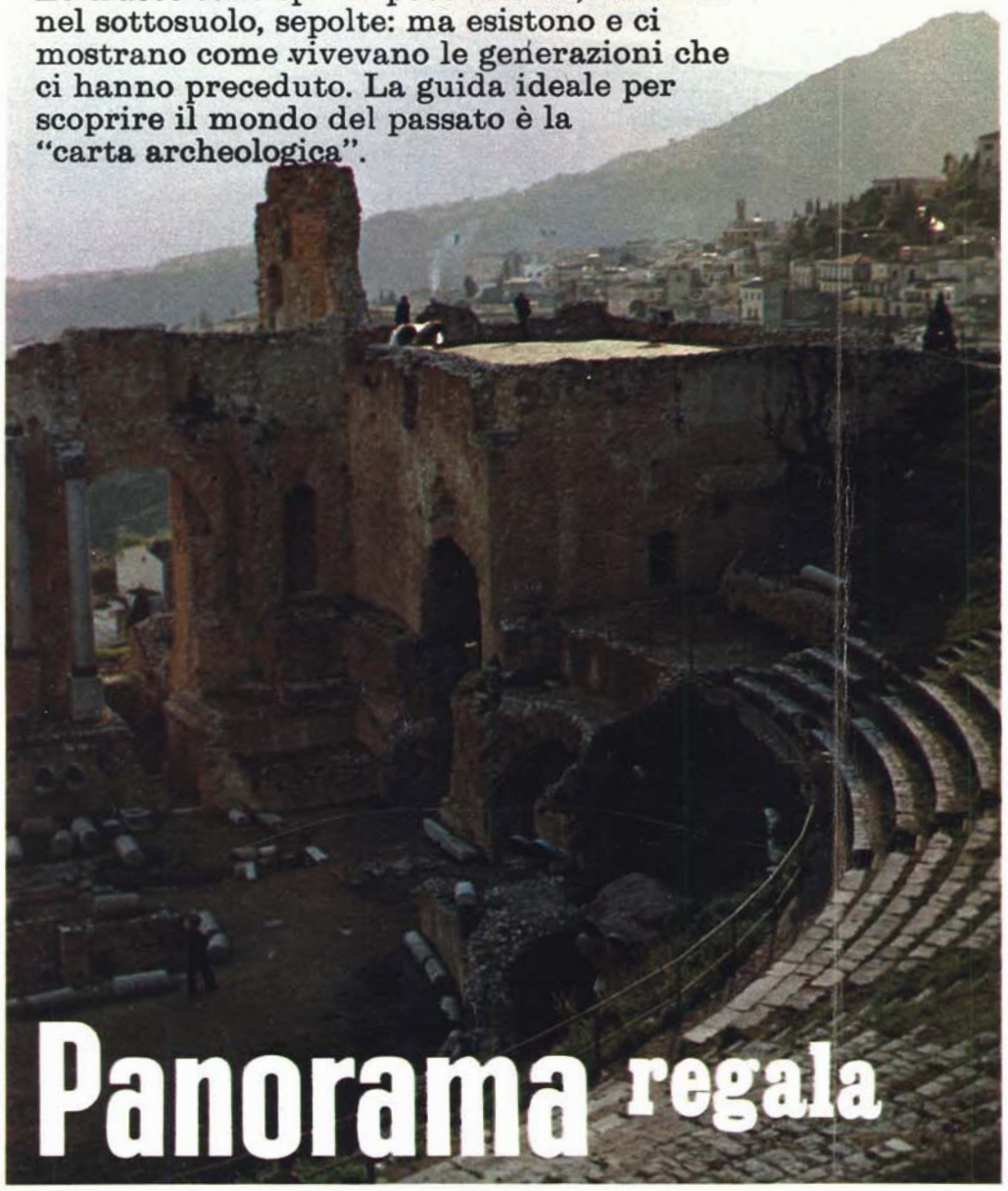
via .....

città .....

Allego L. 60 in francobolli e la fascetta con stampato l'indirizzo al quale mi viene attualmente recapitata la rivista. Al termine del periodo di vacanza sopra indicato, EPOCA dovrà essermi nuovamente consegnata al mio abituale domicilio.

COSA SAPETE DI CHI CI HA PRECEDUTO?

Le tracce sono spesso poco visibili, nascoste nel sottosuolo, sepolte: ma esistono e ci mostrano come vivevano le generazioni che ci hanno preceduto. La guida ideale per scoprire il mondo del passato è la "carta archeologica".



LE PRIME 4 CARTE ARCHEOLOGICHE D'ITALIA

Un eccezionale dono di PANORAMA a tutti i lettori: le quattro carte archeologiche d'Italia. Sono carte di grande formato (cm. 49 x 69), stampate a quattro colori, che illustrano con precisione e chiarezza la situazione archeologica italiana relativa al periodo che va dalla preistoria all'Alto Medioevo.
Scavi, monumenti e musei spiccano in rosso su un fondo che reca la rete stradale, la toponomastica, l'orografia e l'idrografia.
Ciascuna carta è accompagnata da un fascicolo di 24 pagine con la descrizione e le notizie storiche dei monumenti, degli scavi e di ogni elemento di interesse culturale e turistico.

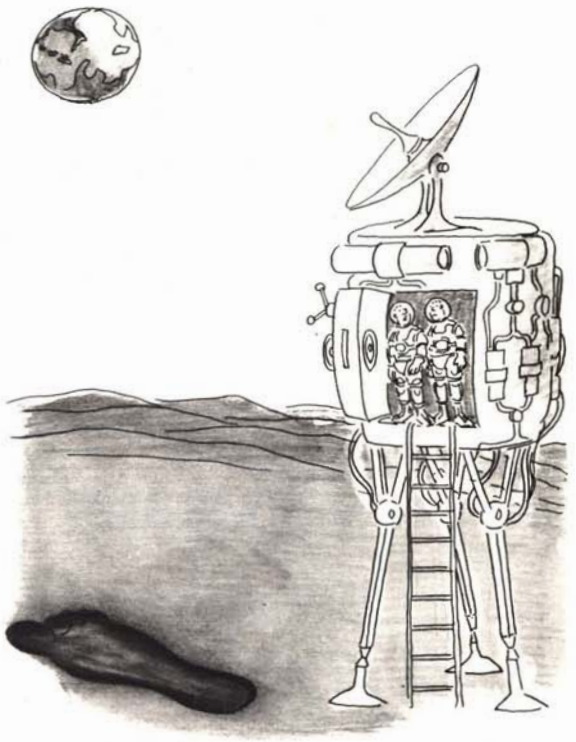
La quarta delle carte archeologiche d'Italia è dedicata all'Italia Insulare ed è inserita nel numero di PANORAMA in edicola dal 12 luglio.

Non perdete questo numero di PANORAMA: le carte archeologiche d'Italia sono una novità in senso assoluto! E sono in più!

ARNOLDO MONDADORI EDITORE

5 MINUTI D'INTERVALLO

— Un'altra volta però cerca di non dimenticare la macchina fotografica. (Cattoni)



— Ma perché non scendi prima tu? (Cattoni)

— Vorrei vedere il tuo diploma di ufficiale di rotta. (Cattoni)

Per fotografare quello che vedi, come lo vedi, basta guardare.
Guardare attraverso il mirino d'un apparecchio Kodak Instamatic.
Kodak ha ideato gli apparecchi Instamatic per renderti
poco costoso, divertente e facile fotografare. Prova.
Kodak Instamatic si carica facilmente e si usa facilmente.
Da' foto a colori, e in bianco e nero. In casa, basta mettere il cuboflash.
Facile anche quello. Kodak Instamatic - 14 modelli da 5.500 lire. Scegli.
Un consiglio. Usa pellicola Kodacolor, ed esigi le stampe su carta Kodak.

Kodak Instamatic® se sai guardare, sai fotografare. (14 modelli a partire da lire 5.500)

SULLA CRESTA DELL'ONDA

HA FATTO FORTUNA L'EX-CAMERIERE DELLA REGINA

♦♦♦ *In una villa settecentesca di Cittadella, in provincia di Padova, vive e lavora Francesco Conz, trentatreenne, artigiano abilissimo e di grande gusto. Conz reinventa e dipinge, con lacche delle quali custodisce gelosamente il segreto, le pittoresche insegne delle vecchie osterie, dei* pubs *londinesi, degli antichi brigantini, delle birrerie famose. Il proverbio dialettale un po'* grossier, *le apologie del buon vino, la scritta gotica, l'ingenuo* slogan *pubblicitario dei primi del Novecento, tutta una letteratura, una pittura, una scultura nelle quali si condensò attraverso i secoli un patrimonio di costumanze popolari, trovano in Francesco Conz un riscopritore attento e un ironico interprete che ne fa rivivere l'essenza. Il novantacinque per cento della produzione di questo intelligente artigiano viene esportata, soprattutto in Inghilterra, Svezia, Germania, Francia, Giappone e Stati Uniti. Pur così giovane, Francesco Conz ha avuto una vita assai avventurosa e movimentata. Diplomato in ragioneria, si iscrisse all'Università Cattolica di Milano per laurearsi in scienze commerciali. Ma non diede nemmeno un esame: preferì trasferirsi a Parigi e studiare diritto alla Sorbona. Anche qui, però, fece poca strada con i libri. Rispose invece all'inserzione di un giornale con la quale si cercava un cameriere, e si trovò così, inaspettatamente, al servizio dei duchi di Windsor, primo collaboratore del maggiordomo George. Poi andò a servire i reali inglesi e indossò per molti mesi la livrea di valletto a* Buckingham Palace. *Stancatosi anche di questo lavoro, si adattò ai più diversi mestieri nella stessa Londra, in Spagna e in Germania, per approdare infine a Cittadella e cominciarne uno del tutto nuovo: quello appunto che pratica ora e che gli ha portato fortuna.*

♦♦♦ Il problema del traffico spaziale non deve essere sottovalutato. Lo afferma la Casa automobilistica tedesca *NSU* che ha fatto stampare una grande carta dello spazio con tutti i satelliti artificiali, le sonde e le capsule che vi circolano. I viaggi cosmici rientreranno presto nei nostri normali programmi turistici - è dichiarato nella nota che accompagna la carta - ed è perciò opportuno segnalare agli « astroturisti » la situazione, per evitare che un giorno si scontrino magari con qualche vecchio *Explorer*.

●

✱ È italiana la prima campionessa mondiale di corse al trotto. Si tratta della signora Loredana Moretti, che vive a Ravenna col marito Mario, noto ippofilo nonché « gentlemandriver ». La signora Moretti ha vinto recentemente il titolo in America. Era andata negli Stati Uniti con un gruppo di otto connazionali, anch'esse esperte guidatrici di « sulky »

UNA « CADILLAC » COME MANCIA ALLA CAMERIERA

♦♦♦ *Una* Cadillac *come mancia: l'ha lasciata il signor James Riel, in viaggio dalla Virginia all'Arizona, alla graziosa camerierina d'un* autogrill *di Pueblo che gli aveva servito un'insalata di pollo e un bicchiere di latte. « Queste sono le chiavi della mia macchina: è tua », ha detto il bizzarro cliente. La ragazza, Esmeralda Lucero, è rimasta sbalordita: « Ma perché una mancia così generosa? ». Il signor Riel le ha risposto: « Perché sei carina ».*

DALL'AMERICA ARRIVANO GLI ABITI DI CAPELLI

♦♦♦ L'ultima novità sensazionale nel campo della moda femminile sono gli indumenti di... capelli. Si useranno i capelli per *tailleurs* e *gilets*. Questa nuova trovata la dobbiamo a Jerome Alexander, un disegnatore americano che fino ad ora si è occupato di parrucche. Tornato da poco da Hong Kong, dove va abitualmente per rifornirsi di « materia prima », ha pensato che le donne (e anche gli uomini) potrebbero adottare le capigliature posticce non solo per la testa ma anche per coprirsi. Così ha cominciato a far intrecciare capelli per gli indumenti. Per ora la sua collezione si limita a due soli capi: un *tailleur*-pantalone guarnito di capelli bianchi lisci e una gonna con *gilet* di capelli neri ricci. Ma Alexander intende allargare il suo campo d'azione agli indumenti maschili, e incomincerà a produrre cravatte di pelo biondo, castano e nero corvino. Nel frattempo, ha in mente di creare un grazioso *bikini* capelluto.

♦♦♦ *Quanto cibo può ingoiare un uomo nel giro di vent'anni? Una quantità incredibile, spropositata: circa 24 tonnellate, corrispondenti a 84 milioni di calorie. Questo dato è stato rivelato nel corso di un recente congresso di dietologi svoltosi a Milano. È infatti risultato che un uomo ha bisogno, in media, di oltre una tonnellata di cibo all'anno, il che equivale a mangiare e a digerire, ogni dodici mesi, una montagna di pastasciutta e di bistecche grande come un'automobile di media cilindrata. È stato inoltre accertato che il digiuno assoluto, anche se limitato a brevi periodi, provoca gravi danni all'organismo. La dieta più severa non può mai scendere sotto le 200-600 calorie al giorno.*

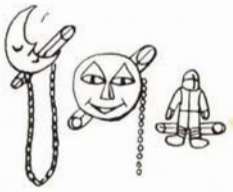
♦♦♦ Con l'entrata in vigore del nuovo calendario liturgico, l'antico detto popolare « A San Benedetto la rondine sotto il tetto » non avrà più alcun significato. Esso, infatti, era nato per la coincidenza della festa del fondatore del monachesimo occidentale con l'inizio della primavera: 21 marzo. Ma poiché nel nuovo calendario la festa di questo Santo (come quelle di altri) è stata spostata, e portata all'11 luglio, il detto popolare cadrà, perché a quella data le rondini saranno sotto il tetto ormai da un pezzo. Nel nuovo calendario (che andrà in vigore quando saranno ristampati i libri liturgici, e ciò non avverrà prima del 1971) gli spostamenti delle date di commemorazione dei Santi sono parecchi. I più importanti riguardano San Francesco di Sales, patrono dei giornalisti, che passa dal 29 al 24 gennaio; San Tito, che passa dal 6 al 26 gennaio; San Tommaso d'Aquino, che passa dal 7 marzo al 28 gennaio; gli apostoli Filippo e Giacomo, chiamati nel Vangelo « i figli del tuono », che dall'11 maggio vengono anticipati al 3 dello stesso mese; Santa Caterina da Siena, patrona d'Italia, che passa dal 30 al 29 aprile; San Vincenzo de Paoli, che dal 19 luglio passa al 27 settembre; San Domenico, che passa dal 4 al 7 agosto. La festa del nome di Maria (12 settembre), istituita nel 1864 per ricordare la vittoria sui turchi sotto le mura di Vienna, si celebrerà d'ora in avanti l'8 settembre, giorno dedicato anche alla natività della Madonna. E per concludere, un'ultima novità: il 24 ottobre scompare la festa dell'arcangelo Raffaele, che viene unita a quella dell'arcangelo Gabriele (che era il 24 marzo) e dell'arcangelo Michele nella data dedicata a quest'ultimo, cioè il 29 settembre.

SI CHIAMA SPYROS L'OGGETTO MISTERIOSO

♦♦♦ *Si può scegliere fra quattro diversi colori: rosso, bianco, verde e arancione. Lo hanno battezzato* Spyros, *e serve per la casa e per il giardino. Viene pubblicizzato con queste parole: « Piacevole come un giocattolo, pratico da usare e da pulire. Di materia plastica e infrangibile, non si rompe e non si altera. È di forma quadrata. Si propone come un oggetto utile e divertente, ed insieme come nuovo accessorio per i vostri mobili ». Lo ha concepito e disegnato Eleonore Peduzzi Riva e lo vende la ditta* Artemide *di Milano, con negozio in Via Canova 8. Ma cos'è mai quest'oggetto misterioso dal nome esotico? Semplicissimo: lo* Spyros *non è altro che un portacenere.*

●

✱ Due giovani atleti veronesi - Mario Battaglini e Roberto Zampieri - hanno compiuto un avventuroso viaggio in canoa sull'Adige, da Merano a Verona. Si tratta di un autentico « record »: 25 ore e 25 minuti per coprire la distanza di 180 chilometri.



♦♦♦ *Tre orafi - due signore italiane e uno scultore danese - hanno presentato a Roma, la scorsa settimana, le loro ultime creazioni intitolate « argenti estivi prima dello sbarco sulla Luna ». Si tratta di gioielli per signora da portare nei mesi caldi, che hanno come unico tema ispiratore la Luna e come unica materia prima l'argento. Autori dell'estrosa collezione sono Laura Brandizzi, Maria Trelanzi Graziosi e Age Fausing di Copenaghen. I monili - collane, bracciali, orecchini - sono tutti modellati in modo da ricordare i vari aspetti tecnici e scientifici della corsa verso la Luna, nonché le imprese spaziali compiute da russi e americani in questi ultimi anni.*

Ecco la ricetta di quattro bibite veramente dissetanti da offrire agli amici nelle sere d'estate. Sono tutte a base di tè e si preparano in fretta.

✱ COCKTAIL DI TÈ - Preparate del tè molto forte e versatelo in una brocca con il succo di tre arance spremute. Mettete in frigorifero. Prima di servire aggiungete, per ciascun bicchiere, mezzo decilitro di *gin*, il succo di mezzo limone, un cucchiaio di zucchero e una fettina di limone.

✱ TÈ CON CILIEGE - Preparate del tè non troppo forte e lasciatelo riposare per cinque o sei minuti, poi versatelo in una brocca. Aggiungete un bicchiere di succo d'arancia e il succo di un limone. Servire ghiacciato con ciliege sotto spirito.

✱ TÈ CON VINO - In una brocca si versa del tè molto forte, il succo di due limoni, quattro cucchiai di zucchero e mezzo litro di vino bianco secco. Questa bibita si serve fredda, meglio con dei cubetti di ghiaccio.

✱ CAMPUS PUNCH - Un litro abbondante di tè molto forte: aggiungere il succo di sei arance, tre limoni e un barattolo di succo d'ananas. A parte far bollire per cinque minuti un quarto di litro d'acqua con 250 grammi di zucchero. Versare questo sciroppo nel tè e far raffreddare. Al momento di servire, aggiungere *whisky* o *rum*.

Arnoldo Mondadori Editore - Nando Sampietro Direttore responsabile - Pubblicazione registrata presso il Tribunale di Milano n. 3845 del 14-10-1955 - Officine Grafiche Arnoldo Mondadori, Verona - Spedizione in abbonamento postale (Gruppo II) - 70 - Tutti i diritti di proprietà letteraria e artistica riservati - Manoscritti e fotografie, anche se non pubblicati, non si restituiscono.

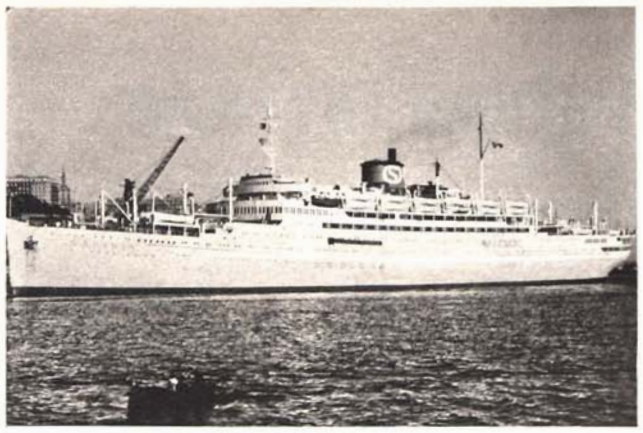
Supershell tiene bassi i consumi anche quando il caldo cuocerebbe un uovo.

Una volatilità perfettamente bilanciata e la presenza di Platformato permettono a Supershell 100 ottani ottime prestazioni e minori consumi anche d'estate.

Supershell "formula 100 ottani"
è un vero e proprio pacchetto di alte prestazioni.
Aumenta la potenza, deterge il motore, riduce i consumi,
parte subito anche a freddo,
ha 4 versioni: una per ogni stagione.
Alla Shell voi trovate i migliori prodotti
ed il miglior servizio. Ogni volta.

alta qualità è "vivere Shell"

SHELL



UNA CROCIERA SÌ, MA SU UN TRANSATLANTICO

Avete mai provato a viaggiare su un transatlantico? Locali sociali, orchestre, piscina, cinema, relax e "vita piper" nella classe speciale giovani, divertimenti e passatempi. E' possibile far convivere tutto ciò, unito a motivi di attrazione ad ogni sosta in uno dei sette porti toccati? La piú grande nave in servizio nel Mediterraneo, la Caribia, della Siosa Line, garantisce una crociera di sogno nel piú bel mare del mondo; ogni vacanza è un successo: ogni singolo crocierista può testimoniare che una crociera nel Mediterraneo con il transatlantico Caribia non si dimenticherà mai; e questo potrà essere confermato dalle migliaia di crocieristi che a fine stagione avranno viaggiato con la Siosa Line. La prima crociera ha avuto inizio il 19 aprile, l'ultima si effettuerà dal 4 ottobre. Mete: Cannes, Barcellona, Palma di Maiorca, Tunisi con lunghe soste per escursioni, o soggiorni di una settimana che danno la possibilità di completare la conoscenza delle piú attraenti località dell'itinerario.

LA SCOTLAND, OGGI

Sarebbe troppo lungo enumerare tutte le tappe trionfali compiute dalla Scotland dal 1947 ad oggi. Ricordiamo solo le piú recenti: nel febbraio 1968, a Saint Vincent, nel salone delle feste del Casinò viene premiato Mario Capra, con una riproduzione della Venere del Botticelli. Altri premiati, Zoe Fontana, Avagolf, Eva Sabbatini, Ken Scott, l'orafo Pomellato. L'importante riconoscimento — scriveva in quell'occasione una rivista — ha coinciso con un avvenimento che ha goduto della contemporaneità: la presentazione, sempre nei saloni del Casinò di Saint Vincent, nel corso della serata di gala riservata agli ospiti del Premio, delle collezioni di drapperia « Yes Bretton », destinate alla sartoria su misura, cui attinge, per le sue creazioni piú alte, l'Alta Moda Maschile di tutto il mondo. Il dr. Capra sa che l'« Oscar della Moda » è dovuto anche alla collaborazione che i sarti hanno sempre offerto alle sue fatiche e al suo lavoro di creatore di moda. Sotto questo profilo infatti il dr. Capra estende il merito di tale « Oscar » a tutti gli amici e clienti della Scotland e delle aziende che fanno parte dello « Scotland Group »; l'iniziativa — che non ha precedenti — scaturisce autentica messe di simpatia nei confronti del promotore. Il 2 maggio 1968, atterra a Linate un Boeing 707. E' il « Bonnie Scotland » che porta in giro per l'Europa una collezione di Alta Moda Maschile; una manifestazione promozionale della Scotland in collaborazione con il Lanificio Reid & Taylor per presentare i tessuti piú cari del mondo. Creatore della collezione è il sarto della Casa Reale d'Inghilterra, Norman Hartnell. In soli due giorni e mezzo sei città europee — Londra, Bruxelles, Monaco, Milano, Düsseldorf e Copenhagen — assistono alla presentazione di Norman Hartnell, dei tessuti di Reid & Taylor e delle capacità creative della Scotland. Tutte le stazioni TV dei paesi visitati riprendono l'avvenimento e la stampa ne fornisce ampi resoconti, coronando con successo una manifestazione di moda, con carattere promozionale, condotta sul ritmo della velocità del « jet ». Sarebbe arduo e lungo descrivere i personaggi che affollano le cronache di attualità della Scotland House, sono numerose, personalità della cultura, dell'arte, della musica in occasione della presentazione alla stampa della nuova sede della Scotland House, hanno ricevuto una targa d'argento in premio per l'eleganza la cantanta Maria Luigia, ragazza del « Clan », lo scrittore Mario Soldati e Giorgio Gaber.

IL MONDO RIDE

Letto sul cartello apposto al cancello del cimitero d'un villaggio:

« Per decisione del consiglio municipale, qui si sotterrano solamente i defunti che vivono nel territorio del comune. »

*

Un forestiero, giunto a Marsiglia, sale su un taxi condotto dall'ineffabile Marius. La vettura parte con un soprassalto e inizia una corsa indemoniata per la città. Il forestiero aveva espresso il desiderio d'essere condotto ovunque ci fosse qualcosa da ammirare, ma durante la folle sarabanda del taxi di Marius, tutto quel che può ammirare è l'investimento di ben quattro pedoni.

— Fermatevi, autista! — grida a un certo punto. — Voglio farvi osservare che in meno di mezz'ora avete investito quattro persone!

Marius si volta per guardarlo in faccia e ribatte freddamente:

— Dite un po', forestiero... Siete venuto a Marsiglia per quale motivo: per fare del turismo o per fare della statistica?

*

Due giovani, un giovanotto e una ragazza, camminano per il viale d'un parco, la mano nella mano. Si sorridono, si baciano e finalmente il giovanotto mormora, con un mezzo sospiretto:

— E sì, cara, domani ci sposiamo.

La ragazza annuisce e conclude:

— Eh, sì! Tu con Marta e io con Stefano.

La signora Rossi interroga la lavoratrice di casa privata venuta a presentarsi per essere assunta.

— Vedo dal tuo libretto di lavoro che hai prestato servizio dai signori Bianchi. Come mai sei venuta via?

— Mi ha licenziato la signora — spiega la ragazza — perché diceva che ascoltavo alle porte.

— Ah, sì? Be', io ti assumo — dice la signora Rossi. — Ma a un patto: mi devi raccontare tutto quello che hai sentito in casa Bianchi.

*

I bambini d'oggi.

Papà e mamma hanno portato il loro Paolino dal fotografo per immortalare il suo quarto compleanno. Il fotografo lo mette in posa e poi gli dice bonariamente, indicandogli l'obiettivo:

— Adesso stai fermo, carino, e guarda qui che vedrai saltar fuori un bell'uccellino.

Ma Paolino risponde con un'alzata di spalle:

— Ma non racconti storie e sorvegli piuttosto il tempo di posa e l'apertura del diaframma, sennò la foto farà schifo.

Dicono che un giovane abbia chiesto a Eugenio Montale come si scrive una poesia.

— Figliolo — gli avrebbe risposto il poeta — lei non ha che vent'anni. Prima di cimentarsi nella poesia, si accontenti di far della buona prosa.

— Lei, però, maestro — insistette il giovane — ha scritto poesie fin da quando era adolescente.

— È vero — ammise Montale. — Ma non ho mai chiesto a nessuno come si faceva.

*

Il sergente istruttore (alla recluta): — Non me n'importa niente che tu sia anticonformista! Devi andare lo stesso al passo come gli altri!

Due ragazzi chiacchierano uscendo da scuola.

— Perché — chiede uno dei due — si menziona sempre la lingua materna e non si dice mai « lingua paterna »?

— Scusa — osserva l'altro — ma hai mai sentito tuo padre parlare davanti a tua madre?

*

— Io trovo che i capelli lunghi rendono più intelligente la faccia d'un uomo — dichiara una signora.

— Non sono d'accordo — dice una sua amica. — Ieri sera ho trovato sul bavero della giacca di mio marito un lungo capello biondo. Be', dovevi vedere che faccia di cretino ha fatto lui.

*

In tram un pezzo d'omaccione dall'aspetto poco rassicurante apostrofa un signore magrolino piuttosto anziano.

— Lei ha pestato un piede a mia moglie — ringhia l'omaccione. — Esigo una riparazione.

— Giustissimo — dice l'altro. — Vede quella grossa signora presso il bigliettario? Be', quella è mia moglie. S'accomodi pure.

PREZZI DI EPOCA: Angola $ 17 - Antille NAF 1 - A.O.P. $ 13 - Argentina Ps. 150 - Australia $ 0,45 - Austria Sh. 14 - Brasile NCrs. 2.20 - Belgio Fr. b. 20 - Canada $ 0,40 - Cile E° 0,80 - Colombia $ Col. 5 - Congo F.C. 155 - Costarica Colon 4 - Danimarca Kr. 5,35 - Egitto Pt 18 - Ecuador Sucres 13,50 - El Salvador Colon 1,50 - Etiopia $ Eth. 2,75 (aereo) - Finlandia Fms. 2,40 - Francia FF. 2,30 - Germania DM. 2,20 - Giappone Yen 280 - Grecia Drk. 16 - Guatemala US $ 0,50 - Haiti US $ 0,50 - Kenia Sh. 3,50 - Inghilterra Sh. 4/- - Iran Rials 50 - Israele L. I. 2,15 - Libano Pt. 240 (aereo) - Libia Pt. 15,50 (mare), Pt. 16 (aereo) - Malta Sh. 2/10 - Messico Ps. 6,90 - Monaco FF. 2,30 - Nigeria 4/- - Norvegia Kr. 5,25 - Olanda Fl. 2,00 - Paraguay Guar. 60 - Perù Soles 17 - Portogallo Esc. 17 - Siria Pt. 160 - Somalia So. 7,50 (aereo) - Spagna Ptas. 28 - South Rhodesia Sh. 4/- - South Africa R. 0,37 - Sudan — - Svezia Kr. 3,25 - Svizzera Fr. sv. 1,60 - Svizzera Canton Ticino Fr. sv. 1,40 - Tanganica 4/- - Tunisia Mills 200 (aereo) - Turchia L.T. 5,00 - Uruguay Ps. 11,00 - Stati Uniti $ 0,40 - Venezuela (aereo) Bvs. 5,00 - Copie arretrate (in Italia) Lit. 200 - Correo Argentino Central B. Franqueo a pagar. Cuenta 574. Tarifa reducida. Concesion 4447 - Importatore e distributore per l'Argentina Ryela S.A.I.C.I.F. y A. Piedras 113, Buenos Aires - Distributore nella capitale Federale e Gran Buenos Aires: Vaccaro Hnos. S.R.L. Solis 585, Buenos Aires.

EPOCA

ARNOLDO MONDADORI EDITORE S.p.A.

PRESIDENTE ONORARIO
Arnoldo Mondadori
PRESIDENTE
Giorgio Mondadori
VICE PRESIDENTE
Mario Formenton
DIRETTORE GENERALE PERIODICI
Adolfo Senn
AMMINISTRATORE EDITORIALE
Gianfranco Cantini
DIRETTORE DELLA PUBBLICITÀ
Gian Paolo Mezzanotte

DIRETTORE DI EPOCA
Nando Sampietro

LA REDAZIONE
REDATTORE CAPO:
Nino Manerba
VICE CAPO REDATTORI:
Giovanni Cavallotti, Guido Re
REDATTORI:
Franco Bertarelli, Gianfranco Fagiuoli, Giuseppe Grazzini, Ricciotti Lazzero, Enrico Negretti, Giuliano Ranieri, Franco Rasi, Vittorio G. Rossi, Ariberto Segàla, Carla Stampa, Gualtiero Tramballi
CAPO DEI SERVIZI FOTOGRAFICI:
Mario De Biasi
FOTOGRAFI:
Walter Bonatti, Sergio Del Grande, Giorgio Lotti, Walter Mori, Daniel Camus, Walter Carone, Jacques Garofalo, Pepi Merisio, Marisa Rastellini, Antonio Scarnati
CAPO SERVIZIO IMPAGINAZIONE:
Alberto Guerri
IMPAGINATORI:
Gianni Corbellini, Lorenzo Maesano, Mario Mengaldo, Franco Molteni, Sergio Pozzi
SEGRETARIA DI REDAZIONE:
Nuccia Ripani Lanfranchi

REDAZIONE ROMANA
CAPO DELLA REDAZIONE:
Brunello Vandano
REDATTORI:
Livio Pesce, Pietro Zullino
SEGRETARIA DELLA REDAZIONE ROMANA:
Antonietta Garzia

CORRISPONDENTE DA NEW YORK
Livio Caputo
SEGRETARIA DELLA REDAZIONE DI NEW YORK:
Lisa Taruschio

UFFICI ESTERI
PARIGI: Mondadori EPEE - 4, Avenue Hoche - Paris 8e - tel. 2671423
LONDRA: Arnoldo Mondadori Company - 19/21 Old Bond Street - tel. 6292941
NEW YORK: Mondadori Publishing Co., 437 Madison Avenue - New York, N. Y. 10022 - Tel. 758-6050
STOCCOLMA: Nybrogatan 26 - Tel. 672865
MONACO: Jutta Müller - Rosental 6 - München 2 - tel. 242793
TOKYO: Orion Press - 1-55, Jimbocho, Chiyoda-ku. Tel. (293)0904
JOHANNESBURG: Roy Wilson (503 - Leisk House - CNR Bree and Rissik Streets). Tel. 22.64.82 - 43.04.55

COLLABORATORI
Nicola Adelfi, Luigi Baldacci, Antonio Barolini, Domenico Bartoli, Maria Bellonci, Raffaele Carrieri, Piero Chiara, Giulio Confalonieri, Alba De Céspedes, Roberto De Monticelli, Ulrico di Aichelburg, Dino Falconi, Giulio Frisoli, Aldo Gabrielli, Panfilo Gentile, Vittorio Gorresio, Augusto Guerriero, Carlo Laurenzi, Libero Lenti, Virgilio Lilli, Grazia Livi, Manlio Lupinacci, Giacomo Maugeri, Domenico Meccoli, Mario Missiroli, Alfredo Panicucci, Guido Piovene, Arrigo Polillo, Gino Pugnetti, Emilio Radius, Filippo Sacchi, Emilio Servadio, Ignazio Silone, Giovanni Spadolini, Virgilio Titone.

dietro questo marchio

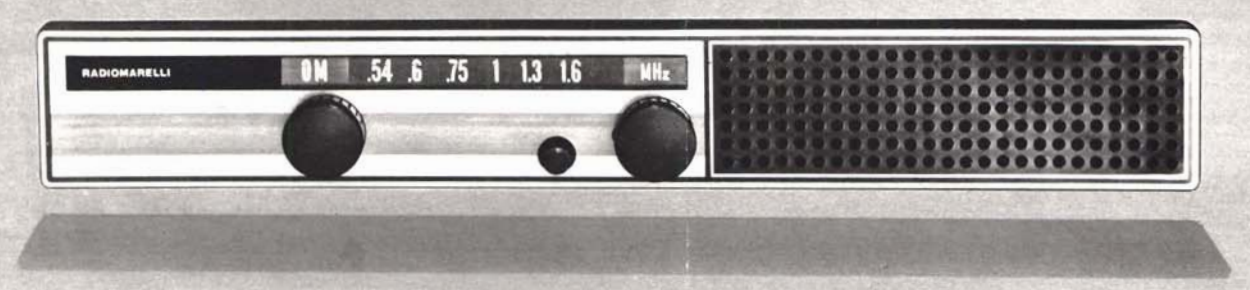
MAGNETI MARELLI

ce n'è un altro

RADIOMARELLI

...un concentrato di esperienza
L'esperienza di 50 anni di lavoro Magneti Marelli
nel settore automobilistico e radio-TV.

autoradio AR 128 (espressamente costruita per la FIAT 128):
la nostra è un'esperienza d'avanguardia



CINZANO

Oplà! e Cincontriamo - io con te, tu con lui, tutti insieme.
Cincontriamo a modo nostro, vivo e fresco, appunto Cin.
Cincontriamo al primo colpo, più vicini dappertutto.
Cincontriamo a fare Cin.

Cincontriamo® con Cinsoda

GRUPPO/G

Per noi *Cinsoda - Il vero aperitivo "a gusto fresco"*